FW0273
0410
Supersedes
0407

OWNERS GUIDE TO INSTALLATION AND OPERATION

Fully Automatic Water Softeners



SINGLE TANK
CABINET MODELS



TWO TANK MODELS

SAFETY INFORMATION

- Read the instructions carefully and learn the specific details regarding installation and use. Failure to follow them could cause serious bodily injury and/or property damage.
- Make certain the electrical outlet is grounded by having it checked by an electrician or by using a UL Listed Circuit analyzer. Units are furnished with 3-prong grounded plugs to protect you against the possibility of electrical shock.

⚠WARNING ***Do not under any circumstances remove the ground prong and never splice or cut the electrical cord.***

- The outlet must be within reach of the power cord. Do not use an extension cord. Extension cords that are too long or too light do not deliver sufficient voltage to the unit and could present a safety hazard if the insulation were to become damaged. The receptacle should be located four (4) feet above the basement floor to guard against the possibility of immersion.

⚠WARNING ***Disconnect power at the main electrical box before installing or servicing the unit. Do not plug in unit or change fuses while standing on wet or damp surfaces and do not touch any other metal surfaces while plugging in product or changing fuses. Do it with one (1) hand while keeping the other hand free.***

- Check to be sure your power source is capable of handling the voltage requirements of the unit. Plug into a dedicated grounded receptacle which contains a fuse or circuit breaker of 20 amps or less.
- All water treatment installations must conform to local plumbing, electrical and sanitation codes. These codes are established for your protection.

INSTALL WATER CONDITIONER IN AN AREA PROTECTED FROM FLOODING, RAIN, DIRECT SUNLIGHT, DUST, SNOW AND FREEZING. THE WARRANTY DOES NOT COVER DAMAGE INCURRED AS A RESULT OF EXPOSURE TO WEATHER.

95 North Oak Street • Kendallville, IN 46766 • 800-545-2206

137198

IMPORTANT NOTICE

Pay Special Attention to the Following Points

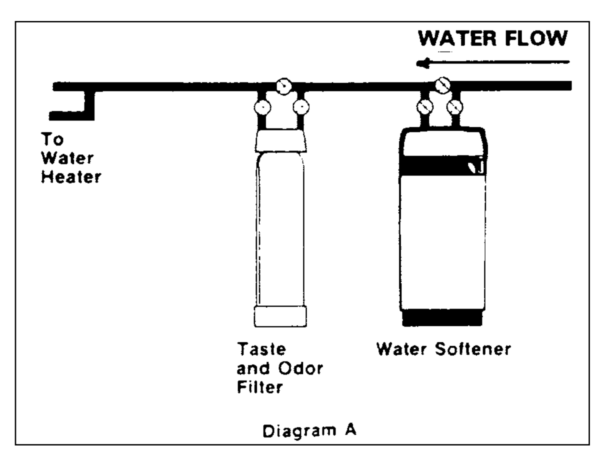
- Installation must be made within a protected area covered from the elements and freezing. In areas where it is common practice to bury the unit in the ground, the unit must be protected from direct sunlight, rain, dust, flooding, snow and freezing. Failure to do so will void the warranty.
- Check plumbing inlet and outlet to ensure the proper flow of water through the unit. Match plumbing inlet and outlet with arrows located on the sides of the valve head and on the by-pass valve (especially if replacing an existing unit).
- Make sure the unit is plugged into a 115 volt grounded outlet which contains a fuse or circuit breaker of 20 amps or less.
- Do not run 1/2" I.D. semi-rigid drain tube over 20 running feet. If over 20 ft., increase drain line tubing size to 3/4" I.D. for the entire length of tube.
- Initially fill salt brine tank only 3/4 full with salt. (Do not pack full.)
- If any red rust stains are apparent, mix Super Iron Out® with the salt. As an alternative, there are types of salt available that contain iron control agents.
- After installing the unit, manually regenerate unit, following the control valve instruction manual.
- Make sure control head is correctly set for your specific water needs.
- If more than one unit is being installed, the regeneration/back wash times should be staggered.

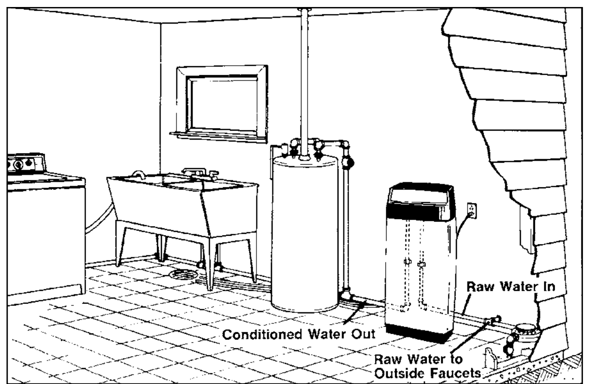
REMEMBER, YOUR PURCHASE IS AN INVESTMENT AND NEEDS TO BE MAINTAINED PROPERLY.

If any parts are missing, damaged, unit does not seem to be working properly, or if you have any questions call

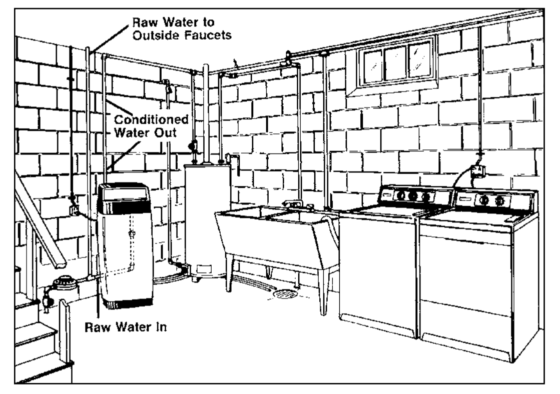
1-800-545-2206 or 1-800-345-9422

TYPICAL INSTALLATIONS AND EQUIPMENT LOCATION





Typical first floor installation for utility room or breezeway, where floor drain exists.



Typical basement installation uses overhead piping with floor or wash tub drain outlet.

LOCATE WATER CONDITIONING EQUIPMENT CORRECTLY:

1. Select the location of your water softener with care. Various conditions which contribute to proper location are as follows:
2. Locate as close as possible to water supply source.
3. Locate as close as possible to a floor or laundry tub drain.
4. Locate unit in correct relationship to other water conditioning equipment, if required. (See Diagram A.)
5. Select location where floor is level. If floor is rough and/or uneven, you can level by placing cabinet or tanks on 3/4" plywood, and shim to level as needed.
6. Locate the softener in the supply line BEFORE the water heater. Temperatures above 100°F (38°C) will damage the softener and void the factory warranty.

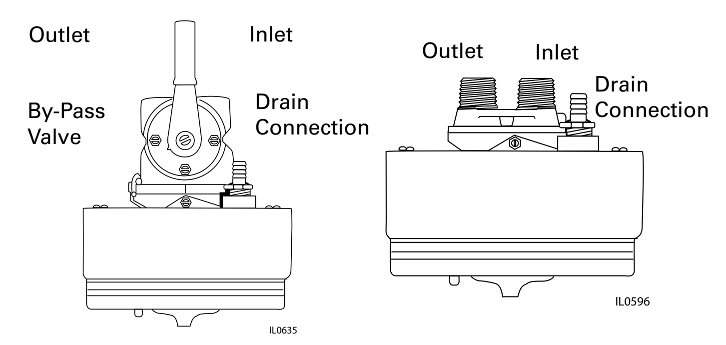
Install water conditioner in an area protected from flooding, rain, direct sunlight, dust, snow and freezing. The warranty does not cover damage incurred as a result of exposure to the weather.

7. Allow sufficient space around the installation for easy servicing.
8. Provide a non-switched 110/120V, 60Hz power source for the control valve.

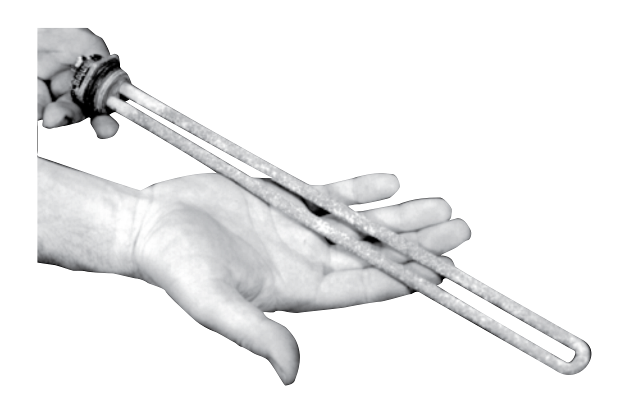
INSTALLATION INSTRUCTIONS



1. Water softeners are available in several styles. Installation is essentially the same for all of them.



2. All units use a 3/4” male threaded inlet/outlet. This is in the form of either a by-pass valve (left), or a 3/4” threaded manifold (right).



3. The above water heater element shows the effect hard water buildup has on water heaters. Scale buildup from hard water is dramatically increased when water is heated.



4. Install the unit in the water line ahead of the water heater, close to a drain, and a 115 volt grounded outlet on a flat surface.

NOTE: Make sure electric outlet is grounded and cannot be turned off by a wall switch or pullchain.

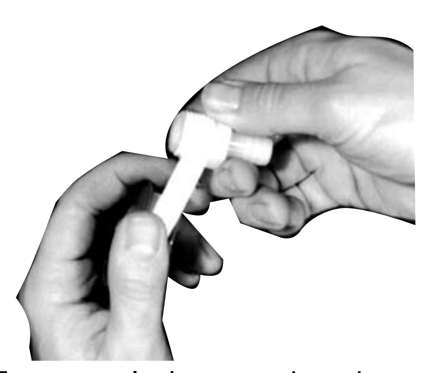


5. Remove the salt compartment cover from single tank units or the brine tank lid from two tank units.



6. Remove drain hose barb located on back left side of control valve, by turning counter clockwise.

INSTALLATION INSTRUCTIONS



7. To prevent leaks, wrap threads of hose barb with Teflon tape clockwise, approximately 3 times around.



8. Reinstall drain line hose barb. Turn clockwise to tighten until snug.



9. **CAUTION - DO NOT OVER-TIGHTEN!** Hand tighten plus a half turn with a wrench.



10. Position softener near main water supply line, drain and electrical outlet. Position so main water supply shut-off valve is between softener and main water source.

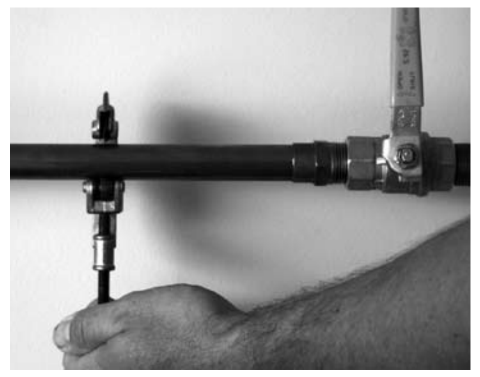
NOTE: Install unit in an area protected from the elements and freezing.



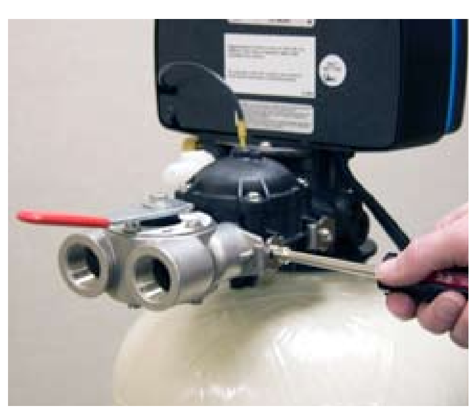
11. Close main water supply shut-off valve.



12. Open nearest faucet to relieve pressure and drain plumbing lines.



13. On a new installation not already plumbed for a water softener, cut out section of main water supply line downstream from the supply shut off, at position softener is to be installed.

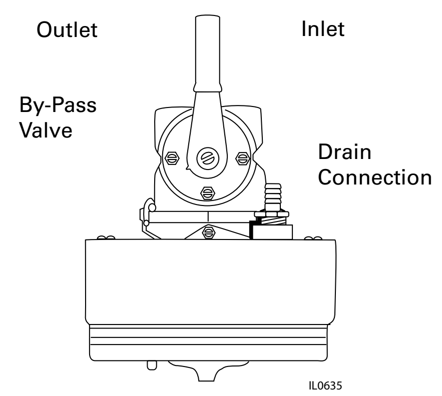


14. Attach bypass valve to the back ports of the softener control valve by sliding the bypass over the o-rings. Orient metal adapter clips and tighten.

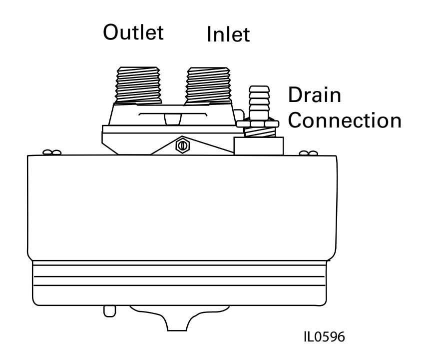
INSTALLATION INSTRUCTIONS



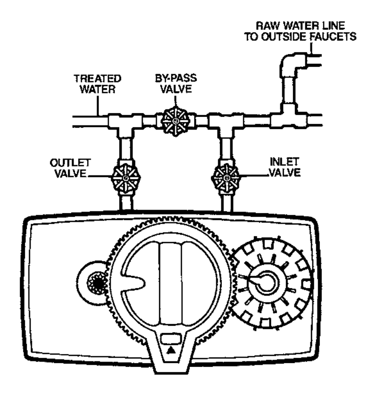
15. Check inlet and outlet for correct water flow, matching arrows on valve head and on by-pass valve (especially if replacing an existing unit). **CAUTION**: Install in directions of arrows.



16. Above diagram shows unit installed with a by-pass valve. The unit can be removed easily without disrupting the plumbing. A 3-valve by-pass system (Figure 18) is not needed.



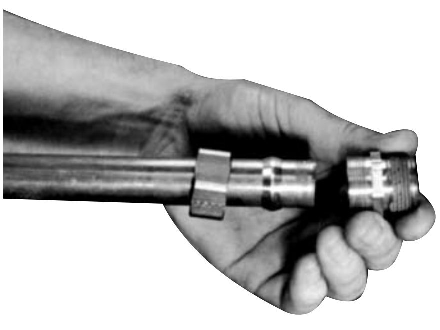
17. Above diagram shows unit with a 3/4" manifold. This installation requires a 3-valve by-pass system as shown in Figure 18.



18. Above diagram shows a 3-valve by-pass system. Many new houses are plumbed water softener ready in this manner. A by-pass valve as shown in Figure 16 can be used with this system.

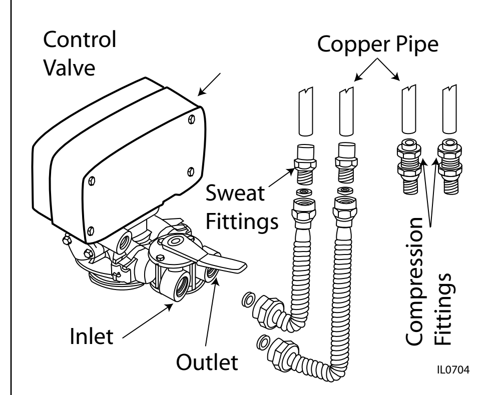


19. Before installing 3/4" fittings to the inlet and outlet of the by-pass valve or manifold, wrap the threads 3 times around with Teflon tape. Install 3/4" fittings. **CAUTION**: Do not over tighten.



20. Soldering is no longer required to plumb with copper pipe. Instead, use 3/4" compression fittings. Connect plumbing as required for the specific application (see Figures 22, 23 & 24).

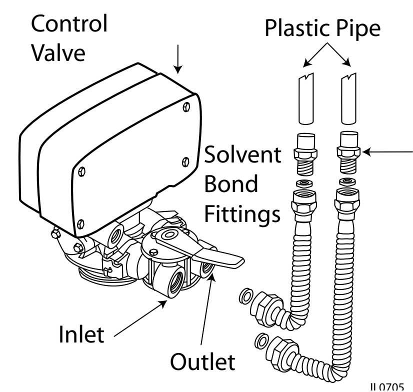
CAUTION: IF COPPER PIPING WITH SWEAT FITTINGS IS USED, DO NOT SWEAT DIRECTLY INTO THE IN/OUT MANIFOLD OF SOFTENER VALVE OR BY-PASS VALVE. HEAT WILL DAMAGE PLASTIC PARTS.



Connecting to Copper Pipe

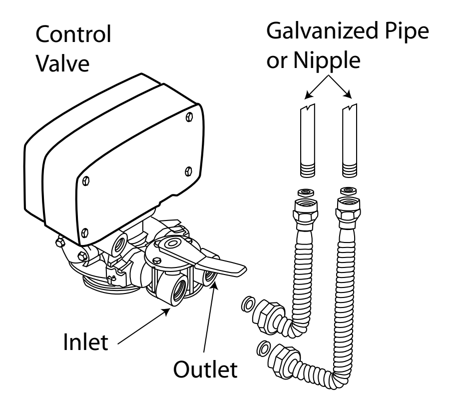
21. Turn fittings clockwise with a wrench to tighten. Do not over tighten.

INSTALLATION INSTRUCTIONS



CONNECTING TO PLASTIC PIPE

22. Turn fittings clockwise with a wrench to tighten. Do not over tighten.



CONNECTING TO GALVANIZED PIPE

23. Turn fittings clockwise with a wrench to tighten. Do not over tighten.



24. Typical finished installation using rigid copper pipe. Make sure by-pass valve (if being used) is in the service position to ensure household service of treated water.



25. Press 1/2" I.D. semi-rigid or non-collapsible plastic tubing (not included) onto drain line hose barb until snug and secure with a hose clamp (not included).

NOTE: Do not run 1/2" drain line over 20'. If over 20', increase tube size to 3/4".



26. Typical drain line to stand pipe with proper 4" air gap.

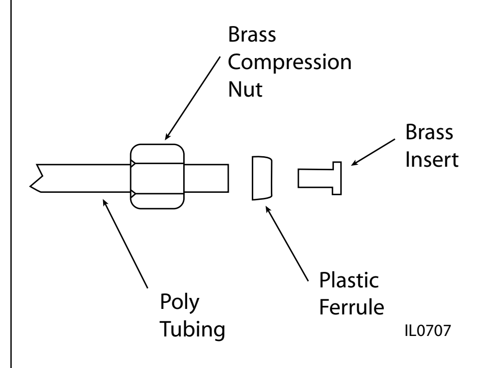
NOTE: An air gap is required by most local plumbing codes to prevent waste water back flow. Check and follow your local codes.



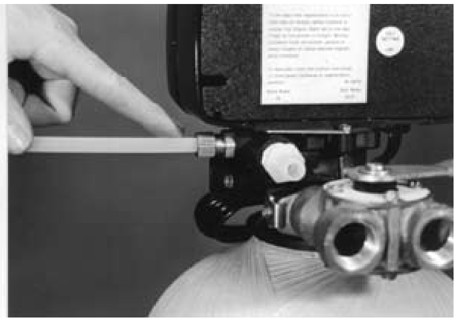
If you are installing a single tank unit, proceed to step 33.

27. Loosen compression nut located on right side of control valve by turning counter clockwise. Insert one end of 3/8" O.D. tube (included).

NOTE: This step has already been done on single tank design units.



28. For 2 tank softener installations only, make sure you have the plastic ferrule in the right direction for an air tight seal.



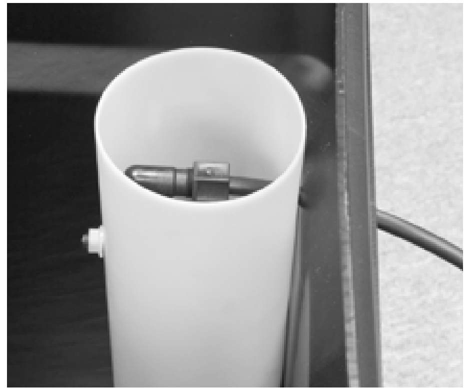
29. Visually check brine tubing for cracks or kinks. Check fittings for proper assembly and tightness as diagrammed.

INSTALLATION INSTRUCTIONS



30. Turn compression nut clockwise with wrench to tighten.

CAUTION: Do not over tighten.
NOTE: This step is not required on single tank units.



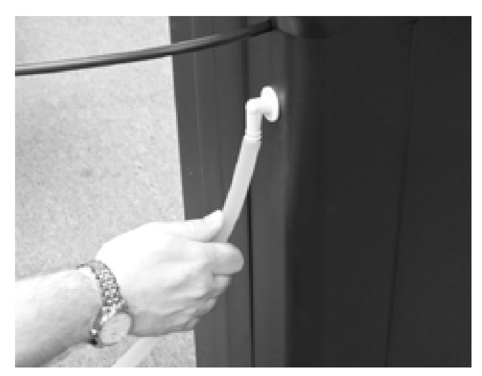
31. Insert other end of 3/8″plastic tube, from control valve, through hole on brine tank. Loosen compression nut, turning counter clockwise, and insert tubing.

NOTE: This step is not required on single tank units.

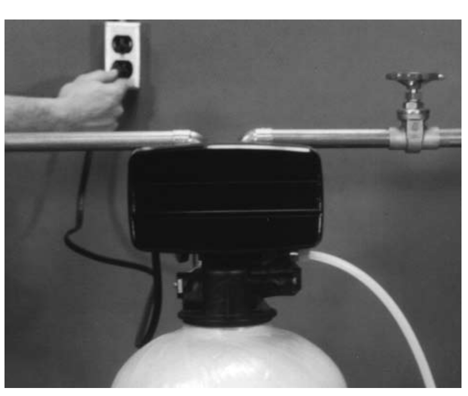


32. On 2 tank units only, turn compression nut clockwise with wrench to tighten.

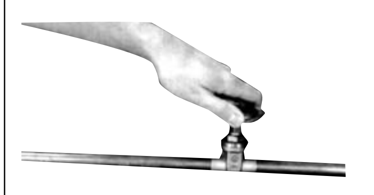
CAUTION: Do not over tighten.
NOTE: This step is not required on single tank units.



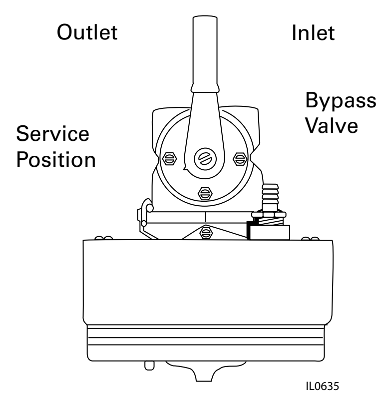
33. Install 1/2″ I.D. semi-rigid or non-collapsible tubing (not included) to the overflow hose barb located on the side of the softener cabinet or brine tank and run to a suitable drain. Do not connect to drain line off of softener.



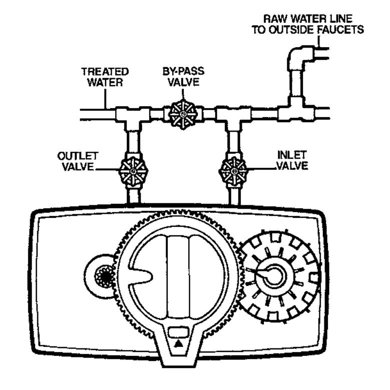
34. Plug cord from control valve into 115V grounded electrical outlet. Make certain that outlet is supplied with power at all times. Make sure area is dry before plugging the unit in.



35. Open main water supply shut-off valve. CHECK FOR LEAKS! Close previously opened faucet (step 13).



36. Make sure the bypass valve is in the service position as shown above. Rotate handle 90 degrees to go into the bypass position, and close off the valve when needed.



37. On a 3-valve by-pass system, open the inlet and outlet valves and close the by-pass valve (see diagram above).



38. Draw a 5 gallon bucket of water to be used in the brine tank.



39. Pour the 5 gallon bucket of water into the brine tank. See Figure 42 for location of brine compartment on single tank models.



40. Measure 1-1/2 oz of chlorine bleach and pour solution directly into the brine tank or salt compartment on single tank units.



41. On all tank units, pour salt into compartment. Fill about 3/4 full initially. Do not pack full. This is also where iron control agents will be put if you have rust stains. Replace lids on the salt compartment.



42. Adding a taste & odor filter will eliminate chlorine and other chemicals as well as polishing the water used throughout the entire household. Install the whole house filter by connecting to the softener outlet plumbing.

TO PROGRAM THE CONTROL VALVE, SEE SEPARATELY ENCLOSED INSTRUCTION ENTITLED "SETTING THE CONTROL VALVE."

MAINTENANCE

1. **SALT REFILL** - During each regeneration of the water softener, a specific amount of salt is consumed, thus requiring periodic replenishment. The frequency of the replenishment depends on the regeneration schedule. Always replenish salt before the supply is exhausted to ensure a continuous supply of softened water.

   We suggest using pellet type salt or grade A rock salt that contains no dirt or sediment. Fill tank about 3/4 full. Do not pack full. Do not use block salt. Potassium chloride, a salt substitute, can be used.

2. **PREVENTING IRON FOULING OF MINERAL BED** - If iron is present in the water supply, the softener will eventually become iron fouled, resulting in reduced softening capacity and rust stained fixtures. Mixing one or two ounces of Super Iron Out® or similar iron cleaner with every 80 lbs. of salt added to the brine compartment will minimize these problems. As an alternative, there are types of salt available on the market that contain iron control agents.

3. **BRINE COMPARTMENT CLEAN OUT** -To prevent service problems, the salt compartment should be emptied and accumulate. This clean out should be done when the salt level is low or exhausted.

   To eliminate the need of removing the brine tank (two tank models) or the entire unit (single tank models), use a wet/dry vacuum cleaner to empty the old brine water. Once emptied, clean dirt from the salt compartment. Add 5 gallons of water and new salt.

4. **PERIODICALLY CHECK TIME OF DAY SETTING** - Power outages will cause time of day timer setting to become incorrect. To reset, refer to "Setting the Control Valve."

5. **CHANGE OF OPERATING CONDITIONS** - Should your family size, your water usage habits or your water quality change, the regeneration program setting may have to be adjusted. Do not lower salt setting.

PREVENTING WATER CONDITIONERS OR FILTERS FROM FREEZING WHILE IN STORAGE

NOTE: The warranty does not apply to damage due to freezing, nor is the manufacturer responsible for or assume any liability for breakage, missing parts or consequential damage that results from placing the unit into storage.

1. Plan Ahead! Placing the unit into storage should be done when the salt level in the brine tank is low but NOT completely exhausted.
2. Immediately before storage and before the salt is completely exhausted, manually start the regeneration process and allow the unit to automatically go through all of the regeneration cycles.
3. Place the unit into the by-pass position, depressurize and disconnect the plumbing from the control valve.
4 Remove the control valve from the mineral tank by turning counterclockwise.
5 Shake as much water out of the valve as possible and store in an open, dry area. Place any loose fittings in a plastic bag and tape to the valve.
6 Syphon water from the mineral tank, inserting a hose into and down the distributor tube. This tube is in the middle of the mineral tank and can be seen once the valve is removed.
7 Using a wet/dry vacuum cleaner, empty the brine tank/salt compartment of brine water. Then remove as much of the remaining salt as possible. CAUTION: Salt will become encrusted if allowed to remain in the brine tank.
8 Using two (2) people, place mineral tank or cabinet on its side on the floor, using caution as the cabinet or mineral tank will break if dropped or not handled carefully.

CAUTION: Water from the mineral tank will cause damage to carpeting, vegetation, furniture, etc. The manufacturer of the equipment is not responsible, and assumes no liability for such damage.

9 DO NOT stand the unit upright until it is to be placed back into service. To do so will allow remaining moisture to settle to the bottom of the mineral tank, expand when freezing, thereby splitting the tank.
10. To place the unit back into service, refer to installation and control valve instructions.

WATER SOFTENER TROUBLE SHOOTING

JUST INSTALLED UNIT AND WATER IS NOT SOFT

WHAT TO CHECK	HOW TO CORRECT
Has unit been properly installed	Re-read instructions to see that all steps were followed
By-pass in plumbing	On a 3-way by-pass valve system, open valves on piping coming into and out of softener. The valve in between MUST be closed and in good condition. Most units include a by-pass valve which is connected to the control valve. Make certain that it is in the service position.
Is unit piped in backwards	Check arrows where pipe threads into valve head and make sure water is flowing consistent with the direction arrows are pointing.
Hot water tank hardness	Allow sufficient time for hardness that has built up in your water heater and pipes to run through system. Repeated flushing of the water heater tank can also be done.
Is there resin in tank	Softeners ship with resin already in the tank. Make sure the resin has not been emptied or dumped. Put a trouble light behind resin tank and you should be able to see the resin thru the mineral tank. The tank should be approx. 2/3 full.
Valve head is not working correctly and causing water flow not to go through softener	Shut off water supply, de-pressurize the unit*, unscrew the valve head from unit and exchange it.
Softener has been undersized and does not effectively remove the amount of hardness in your water	Draw a sample of untreated water before it goes through the softener and a sample of treated water after the softener. Have the samples analyzed to see if any hardness is being removed.
Water flow rate going through the softener is not allowing time for the unit to soften	Open an outside faucet and fill a measured bucket up with water for 1 minute. The amount of gallons in the bucket tells you how many gallons per minute are being run through the softener. Call 1-800-545-2206 to see what the GPM limit is on the specific unit you have purchased. Add a flow control accessory to your unit if needed.
*To depressurize the unit, refer to valve instructions for your particular unit.	

WATER TASTES SALTY OR BRINE TANK FILLS WITH WATER

WHAT TO CHECK	HOW TO CORRECT
Is backwash water flowing freely down to drain with an air gap and no back siphoning	Put valve into "Backwash" position and follow water flow down to drain. If over 20 ft., use 3/4" (or larger) drain tubing. Drain line should be no more than 8 ft. lift.
Brine salt tube and connections not allowing salt solution into mineral tank to regenerate	Visually check tubing for cracks or kinks. Check fittings for proper assembly and tightness as diagrammed. Brass Compression Nut Brass Insert Poly Tubing Plastic Ferrule IL0707
Injector or injector screen plugged	Put softener in by-pass position and de-pressurize the unit by putting into "Backwash" position. There will be 2 screws on neck of valve where the salt rinse line goes into softener. Remove the 2 screws and clean screen and remove any chunks of salt, etc.

WATER WAS SOFT BUT NOW FEELS HARD

WHAT TO CHECK	HOW TO CORRECT
No salt in brine tank	Add salt to brine tank and maintain salt level above water level. Manually initiate the regeneration cycle and allow softener to totally go through all regeneration cycles.
Electrical service to unit has been interrupted	Make certain that the power cord is plugged into a 115V grounded outlet that cannot be turned off accidentally by a wall switch or pull chain. Check for blown fuses. In case of electrical power outages, reset the time of day. Some valves utilize a battery - see valve instructions for battery replacement.
Has softener valve head been programmed to regenerate after installation?	See valve programming instructions. Was water properly tested and diagnosed for correct setting? Have additional people moved in or water usage increased?
Has the by-pass been used and not connected back into service?	Make sure the handle of the bypass valve is in the service position. On a 3-way bypass position, open the inlet and outlet valves and close the bypass valve.
Salt is bridging in tank	Salt in bottom of tank has hardened and is not allowing water/salt mixture to get to the bottom of salt and consequently over to mineral tank. Do not fill salt tank completely (3/4 full). Use a stick or broom handle and poke into salt, making sure it is broken up.
Salt tube going from salt tank to mineral tank is plugged or insufficient water flowing into brine tank	Put unit into "Brine Rinse" position, make sure salt water flows uninterrupted from salt tank to mineral tank. Clean or replace brine valve. Clean and unplug necessary line so water flows uninterrupted.
Brine salt line and connections not allowing salt solution into mineral tank to regenerate	Visually check tubing for cracks or kinks. Check fittings for proper assembly and tightness as diagrammed Brass Compression Nut Brass Insert Poly Tubing Plastic Ferrule IL0707
Injector or injector screen is plugged	Put softener in "By-Pass" position and de-pressurize by putting in "Backwash" position. There are 2 screws on valve neck where salt line tube enters softener. Remove screws, clean screen and remove chunks of salt, etc.
Line pressure is too low	Line pressure must be at least 20 PSI at all times.
Is backwash water flowing freely down to drain with an air gap and no back siphoning?	Put valve into "Backwash" position and follow water flow down to drain.
Too much iron or tannins have fouled the bed	A water softener is only effective for up to limited amounts of iron and yellowish colored tannins. Draw water before it goes into and after it flows through softener. Have both samples tested to see if iron is being removed or if mineral bed is already coated and fouled.
Salt level setting on valve head is set too low	Verify salt setting and adjust as necessary (consult factory.)
Valve head or timer is not cycling	Shut off water supply, de-pressurize tank*, unplug unit and replace valve head motor.
Has softening mineral been exposed to freezing?	Freezing weather causes the resin to mush and become ineffective. Replace resin, properly insulate and shield unit from direct elements and freezing temperatures.
Leak in distributor tube	Check for cracks in distributor tube. Check "O" ring and tube inlet in bottom of valve. Replace if necessary.

*To depressurize unit or backwash, refer to the valve instructions for your particular unit.

GUIDE D'UTILISATION - POSE ET FONCTIONNEMENT



Adoucisseurs d'eau entièrement automatiques



MODÈLES MONOPIÈCES À UN RÉSERVOIR



MODÈLES À DEUX RÉSERVOIRS

MESURES DE SÉCURITÉ

Lisez attentivement les instructions et apprenez les détails spécifiques concernant la pose et l'utilisation. **Si vous ne les observez pas, il peut en résulter des blessures graves et/ou l'endommagement des biens.**

- Assurez-vous que la prise électrique soit mise à la terre en la faisant vérifier par un électricien ou en utilisant un vérificateur de circuit, approuvé UL. Les appareils sont dotés de fiches mises à la terre, à 3 broches, pour vous protéger contre le risque de chocs électriques. **AVERTISSEMENT - NE RETIREZ EN AUCUN CAS LA BROCHE DE MISE À LA TERRE ET N'ÉPISSEZ ET NE COUPEZ JAMAIS LE CORDON ÉLECTRIQUE.**
- La prise doit être à portée du cordon d'alimentation. **N'UTILISEZ PAS UNE RALLONGE**. Les rallonges, trop longues ou pour faible charge, ne transmettent pas assez de tension à l'appareil et peuvent présenter un risque de sécurité si la gaine devenait endommagée. La prise doit être située à 4 pieds au-dessus du sol du sous-sol pour éviter tout risque d'immersion.
- **AVERTISSEMENT - COUPEZ LE COURANT PROVENANT DE LA BOÎTE ÉLECTRIQUE PRINCIPALE AVANT DE POSER OU D'ENTRETENIR L'APPAREIL. NE BRANCHEZ PAS L'APPAREIL ET NE CHANGEZ PAS LES FUSIBLES, SI VOUS VOUS TENEZ SUR UNE SURFACE HUMIDE OU MOUILLÉE ET NE TOUCHEZ AUCUNE AUTRE SURFACE EN MÉTAL TOUT EN BRANCHANT L'APPAREIL OU EN CHANGEANT LES FUSIBLES. EFFECTUEZ CES TACHES D'UNE MAIN ET GARDEZ L'AUTRE MAIN LIBRE**.
- Assurez-vous que votre source d'alimentation soit suffisante pour les exigences de tension de l'appareil. Branchez-le dans une prise mise à la terre reliée à un fusible ou à un disjoncteur de 20 A ou moins.
- Toutes les installations de traitement de l'eau doivent être conformes aux codes de plomberie, électriques et d'hygiène locaux. Ces codes sont établis pour votre protection.

INSTALLEZ L'ADOUCISSEUR D'EAU DANS UN ENDROIT À L'ABRI DES INONDATIONS, DE LA PLUIE, DES RAYONS DIRECTS DU SOLEIL, DE LA POUSSIÈRE, DE LA NEIGE ET DU GEL. LA GARANTIE NE COUVRE PAS LES DOMMAGES RÉSULTANT DE L'EXPOSITION AUX ÉLÉMENTS.

AVIS IMPORTANT

Suivez attentivement les indications suivantes

- **L'emplacement pour la pose doit être couvert et à l'abri des éléments et du gel. Dans les régions, où il est courant d'enfouir l'appareil dans la terre, celui-ci doit être à l'abri des rayons directs du soleil, de la pluie, de la poussière, des inondations, de la neige et du gel, sinon la garantie sera annulée.**

- Vérifiez l'entrée et la sortie de l'écoulement de l'eau dans l'appareil. Faites correspondre l'arrivée et la sortie d'eau avec les flèches situées sur les côtés de la tête de la soupape et sur la soupape de dérivation **(spécialement si vous remplacez un appareil existant)**.

- Assurez-vous de brancher l'appareil dans une prise de 115 V mise à la terre, reliée à un fusible ou à un disjoncteur de 20 A ou moins.

- Assurez-vous de brancher l'appareil dans une prise de 115 V mise à la terre qui ne sera pas mise hors circuit accidentellement par un interrupteur mural ou une chaînette.

- N'acheminez pas un tuyau d'évacuation de 1/2" (D.I.) sur plus de 20 pieds à l'horizontale. Si la distance est supérieure à 20 pieds, utilisez un tuyau d'évacuation ayant un diamètre intérieur de 3/4" .

- Pour commencer, versez du sel seulement jusqu'aux trois-quarts du bac à saumure (ne le remplissez pas jusqu'au bord).

- Si des taches de rouille rouges sont apparentes, ajoutez au sel un produit éliminant le fer. Vous pouvez aussi utiliser des types de sel qui contiennent des agents contrôlant le fer.

- Après avoir installé l'appareil, effectuez une régénération manuelle en suivant le manuel d'instructions de la soupape régulatrice.

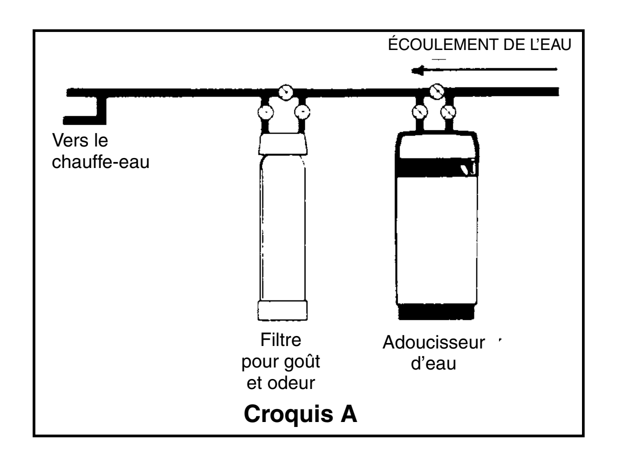
- Vérifiez que la tête de réglage est réglée correctement selon vos exigences d'eau spécifiques.

RAPPELEZ-VOUS QUE CET APPAREIL REPRÉSENTE UN ACHAT IMPORTANT ET QU'IL DOIT ÊTRE ENTRETENU CORRECTEMENT.

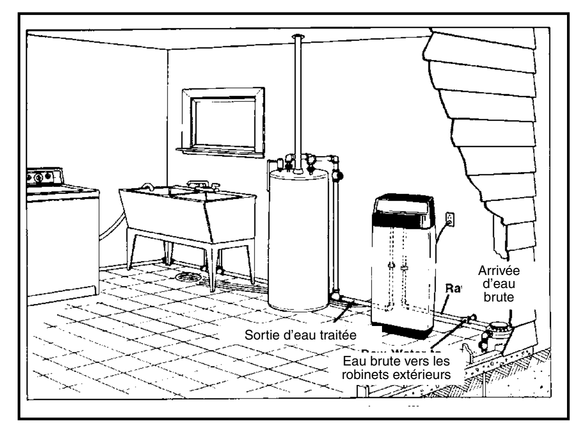
Si des pièces manquent ou sont endommagées, si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou si vous avez des questions, appelez-nous au

1-800-545-2206 ou 1-800-345-9422

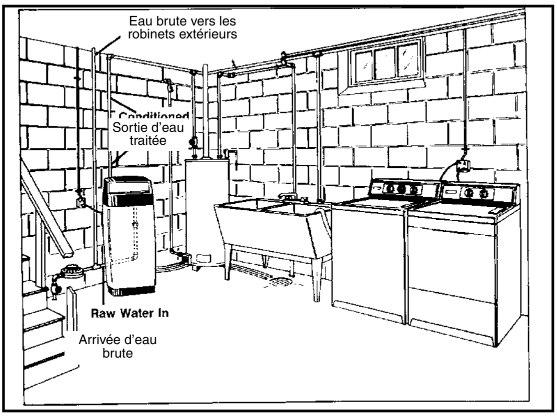
INSTALLATIONS ET EMPLACEMENTS DE L'ÉQUIPEMENT TYPIQUES



Croquis A



Installation de rez-de-chaussée type pour débarras ou passage couvert, ayant un orifice d'égout au sol.



Installation de sous-sol type utilisant une tuyauterie suspendue avec orifice d'égout au sol ou cuve de buanderie à évacuation.

UN EMPLACEMENT CORRECT DE L'ÉQUIPEMENT DU TRAITEMENT DE L'EAU EST ESSENTIEL

1. Choisissez l'emplacement de votre adoucisseur d'eau avec soin. Observez les conditions suivantes pour établir un emplacement correct:

2. Placez-le aussi près que possible de la source d'arrivée d'eau.

3. Placez-le aussi près que possible d'un orifice d'égout de sol ou d'une cuve de buanderie à évacuation.

4. Placez l'appareil dans l'ordre correct par rapport à tout autre équipement de traitement de l'eau, s'il y a lieu (voir croquis A.)

5. Choisissez un endroit où le sol est de niveau. Si le sol est rugueux et/ou inégal, placez le coffret ou les réservoirs sur du contre-plaqué de 3/4" et mettez de niveau à l'aide de cales.

6. Raccordez l'adoucisseur au conduit d'approvisionnement **AVANT** le chauffe-eau. Les températures au-dessus de 100• F (38• C) endommagent l'adoucisseur et annulent la garantie de la fabrique.

   INSTALLEZ L'ADOUCISSEUR D'EAU DANS UN ENDROIT À L'ABRI DES INONDATIONS, DE LA PLUIE, DES RAYONS DIRECTS DU SOLEIL, DE LA POUSSIÈRE, DE LA NEIGE ET DU GEL. LA GARANTIE NE COUVRE PAS LES DOMMAGES RÉSULTANT DE L'EXPOSITION AUX ÉLÉMENTS.

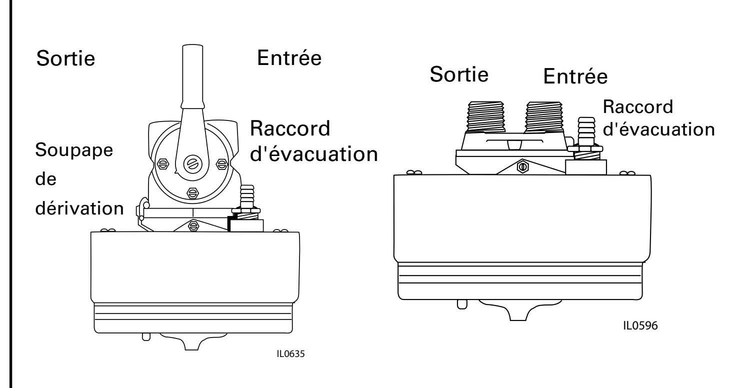
7. Laissez suffisamment d'espace autour de l'appareil pour effectuer l'entretien sans gêne.

8. Il faut une source d'alimentation de 110/120 V, 60 Hz, non commandée par un interrupteur, pour la soupape régulatrice.

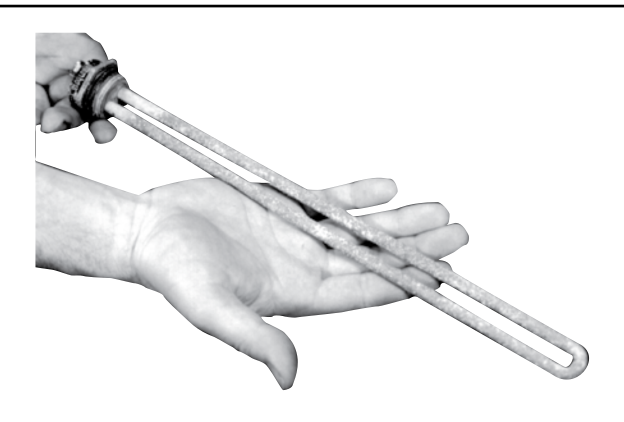
INSTRUCCIONES PARA INSTALACIÓN



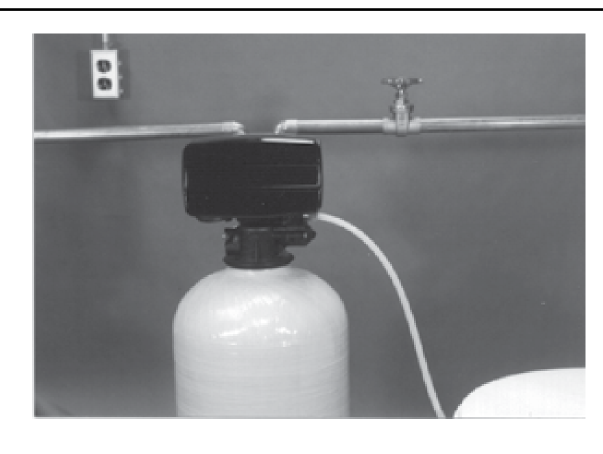
1. Il existe plusieurs modèles d'adoucisseurs d'eau. La pose est essentiellement la même pour tous les modèles.



2. Tous les modèles sont dotés d'une entrée et d'une sortie à filet femelle de 3/4" qui sont sous la forme soit d'une soupape de dérivation (à gauche et au centre), soit d'un manifold à filet de 3/4" (à droite).



3. L'élément de chauffe-eau ci-dessus démontre l'effet que l'accumulation d'eau dure cause aux chauffe-eau. L'accumulation de calcaire provenant de l'eau dure est sensiblement augmentée lorsque l'eau est chauffée.



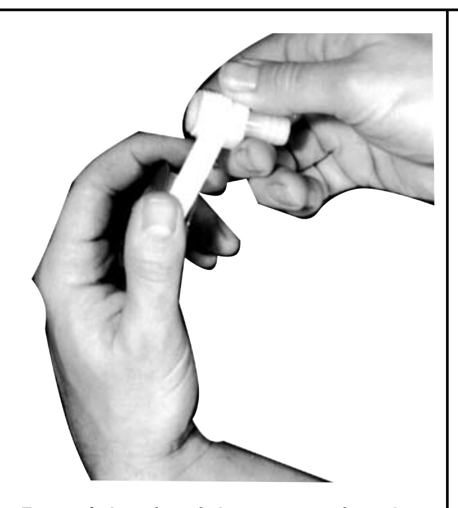
4. Choisissez un emplacement sur la tuyauterie d'eau avant le chauffe-eau, près d'un orifice d'égout et d'une prise mise à la terre de 115 V et sur une surface plate. **REMARQUE** : assurez-vous que la prise soit mise à la terre et ne puisse être mise hors circuit par un interrupteur ou une chaînette.



5. Appareils à un réservoir : retirez le couvercle du compartiment de sel. Appareils à deux réservoirs : retirez le couvercle du bac à saumure.



6. Retirez le raccord cannelé du tuyau d'évacuation, situé sur le côté gauche arrière de la soupape régulatrice, en le tournant dans le sens antihoraire.



7. Pour éviter les fuites, enroulez du ruban téflon autour des filets du raccord cannelé, dans le sens horaire, en faisant environ trois tours.



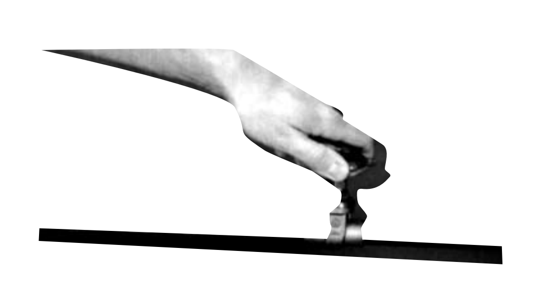
8. Reposez le raccord cannelé du tuyau d'évacuation. Tournez dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il se cale.



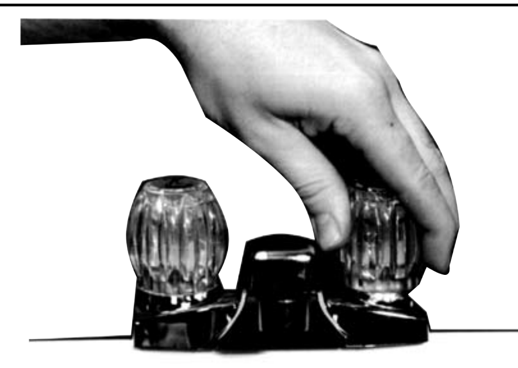
9. **MISE EN GARDE - SERREZ SANS FORCER!** Tournez à la main puis faites un demi-tour avec une clé.



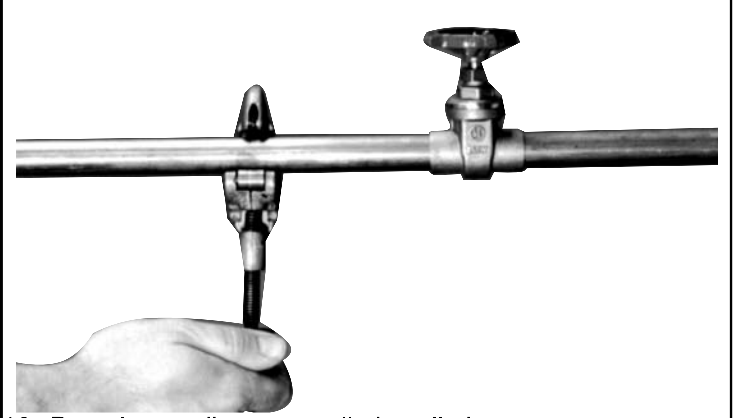
10. Placez l'adoucisseur près de la tuyauterie d'eau principale, d'un orifice d'égout et d'une prise électrique. Placez-le de façon que le robinet d'arrêt de la tuyauterie d'eau principale soit entre l'adoucisseur et la source d'arrivée d'eau principale. **REMARQUE** : installez l'appareil dans un endroit à l'abri des éléments et du gel.



11. Fermez le robinet d'arrêt de la tuyauterie d'eau principale.



12. Ouvrez le robinet le plus proche pour dégager la pression et évacuer l'eau de la tuyauterie.



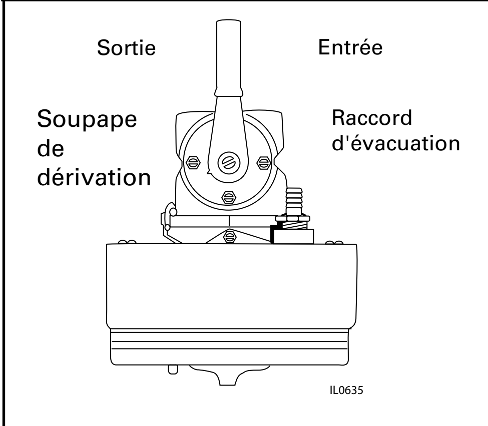
13. Dans le cas d'une nouvelle installation, coupez une section de la tuyauterie d'eau principale en aval du robinet d'arrêt de l'approvisionnement d'eau, là où l'adoucisseur doit être installé.



14. Fixer la soupape de dérivation aux ports arrière du distributeur de l’adoucisseur en la glissant sur les joints toriques. Orienter les attaches métalliques de l’adaptateur et serrer.



15. Vérifiez l’entrée et la sortie pour que l’écoulement de l’eau corresponde aux flèches sur la tête de la soupape et sur la soupape de dérivation (spécialement si vous remplacez un appareil existant). **MISE EN GARDE** : suivez le sens des flèches pour l’installation.

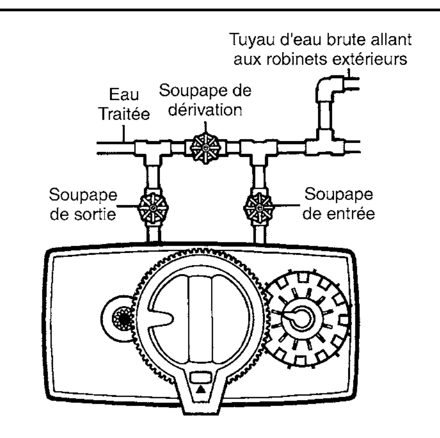


16. Le croquis ci-dessus représente un appareil installé avec une soupape de dérivation. L’appareil peut être retiré facilement sans perturber la plomberie. Un système de dérivation à 3 soupapes (montré sur le croquis 18) n’est pas requis.

Sortie Entrée

Raccord d'évacuation

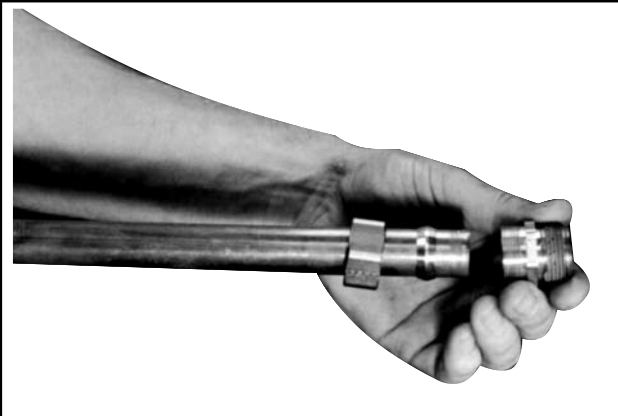
17. Le croquis ci-dessus représente un appareil avec un manifold de 3/4”. Cette installation exige un système de dérivation à 3 soupapes, comme montré sur le croquis 18.



18. Le croquis représente un système de dérivation à 3 soupapes. De nombreuses nouvelles maisons ont une tuyauterie prévue de cette manière pour la pose d’un adoucisseur. On peut utiliser une soupape de dérivation, comme montré sur le croquis 16, avec ce système.

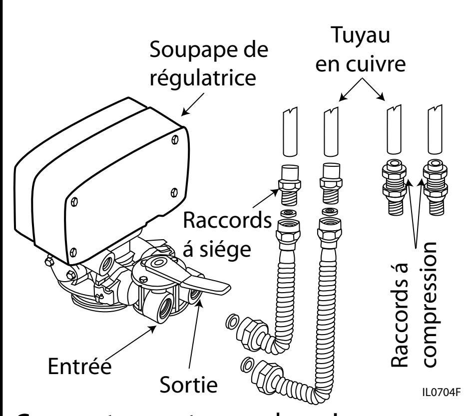


19. Avant d’installer les raccords de ¾ po sur les entrées et sorties de la soupape de dérivation ou du collecteur, enrouler trois tours de ruban au Téflon sur les filets.



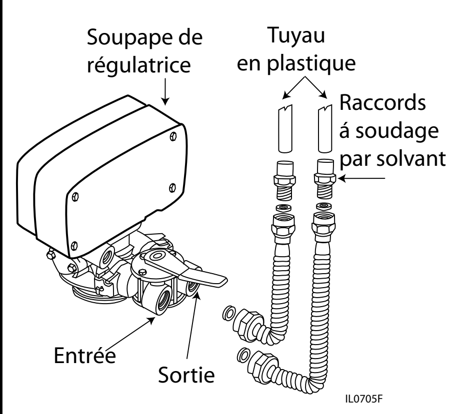
20. Il n’est plus nécessaire d’effectuer une soudure à un tuyau en cuivre. Utilisez, à la place, des raccords à compression de 3/4”. Raccordez la tuyauterie selon l’installation spécifique (reportez-vous aux croquis 22, 23 et 24).

MISE EN GARDE: SI DES TUYAUX EN CUIVRE À RACCORDS DE SIÈGE SONT UTILISÉS, NE SOUDEZ PAS À L’ÉTAIN DIRECTEMENT DANS L’ENTRÉE/LA SORTIE DU MANIFOLD DE LA SOUPAPE DE L’ADOUCISSEUR OU DE LA SOUPAPE DE DÉRIVATION. LA CHALEUR ENDOMMAGERAIT LES PIÈCES EN PLASTIQUE.



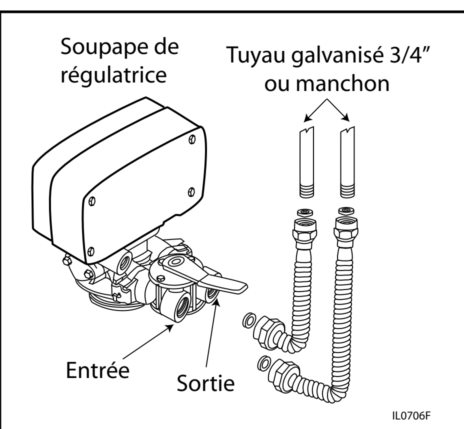
Connecter au tuyau de cuivre

21. Tournez les raccords dans le sens horaire avec une clé pour les serrer, sans forcer.



Connecter au tuyau en plastique

22. Tournez les raccords dans le sens horaire avec une clé pour les serrer, sans forcer.



Connecter au tuyau galvanisé

23. Tournez les raccords dans le sens horaire avec une clé pour les serrer, sans forcer.



24. Voici une installation finie type avec des tuyaux en cuivre rigides. Vérifiez que la soupape de dérivation (si utilisée) soit à la position «Service» (fonctionnement) pour assurer le traitement de l'eau.



25. Posez un tuyau à D.I. de 1/2" en plastique (non compris) dans le raccord cannelé du tuyau d'évacuation jusqu'à ce qu'il soit bien calé; fixez-le avec une bride (non comprise).

REMARQUE : n'acheminez pas un tuyau d'évacuation de 1/2" sur plus de 20 pieds à l'horizontale. Si la distance est supérieure à 20 pieds, utilisez un tuyau de 3/4".

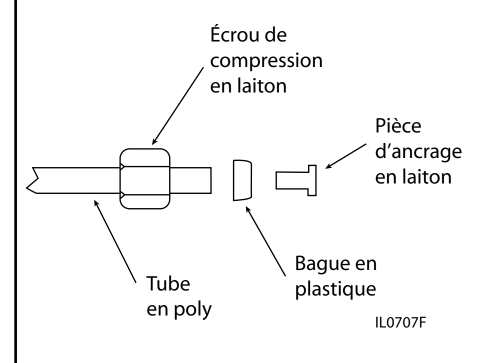


26. Évacuation type d'un tuyau dans un conduit vertical avec espace d'air correct de 4". **REMARQUE** : il faut un espace d'air selon la plupart des codes de plomberie locaux pour éviter le refoulement des eaux résiduaires. Vérifiez et observez vos codes locaux.



Si vous installez un modèle à un seul réservoir, passez à l'étape 33.

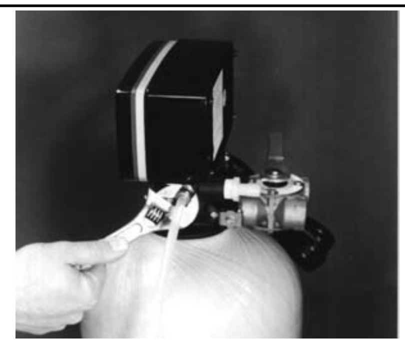
27. Desserrez l'écrou de compression situé sur le côté droit de la soupape régulatrice en tournant dans le sens antihoraire. Insérez une extrémité du tube à D.E. de 3/8" (inclus). **REMARQUE :** cette étape a déjà été effectuée sur les modèles à un seul réservoir.



28. Seulement pour les adoucisseurs à 2 réservoirs : assurez-vous que la bague en plastique soit dans le bon sens pour obtenir un joint hermétique.



29. Vérifiez si le tube de saumure n'est ni fendillé ni tordu; vérifiez que les raccords soient assemblés correctement et serrés, comme indiqué sur les croquis.



30. Tournez l'écrou de compression dans le sens horaire avec une clé pour le serrer. **MISE EN GARDE :** serrez sans forcer.

REMARQUE : cette étape n'est pas requise pour les modèles à un seul réservoir.



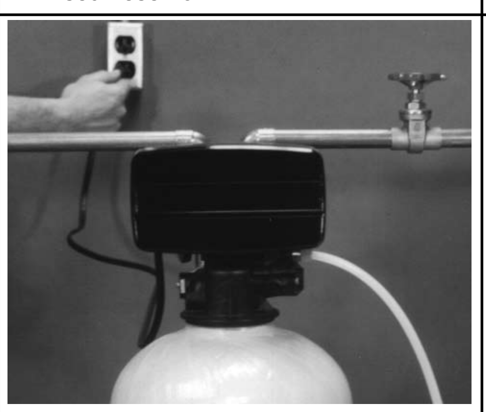
31. Insérez l'autre extrémité du tube en plastique de 3/8", provenant de la soupape régulatrice, dans l'orifice situé sur le bac à saumure. Desserrez l'écrou de compression, en tournant dans le sens antihoraire et insérez le tube. **REMARQUE** : cette étape n'est pas requise pour les modèles à un seul réservoir.



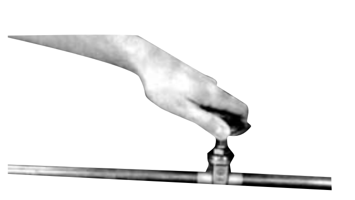
32. Seulement pour les modèles à 2 réservoirs : tournez l'écrou de compression dans le sens horaire avec une clé, pour le serrer. **MISE EN GARDE :** serrez sans forcer. **REMARQUE** : cette étape n'est pas requise pour les modèles à un seul réservoir.



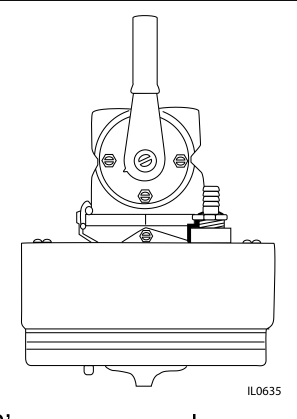
33. Posez un tuyau à D.I. de 1/2" (non compris) dans le raccord cannelé du trop—plein situé sur le côté du coffret de l'adoucisseur ou sur le bac à saumure et acheminez-le à un orifice d'égout approprié.



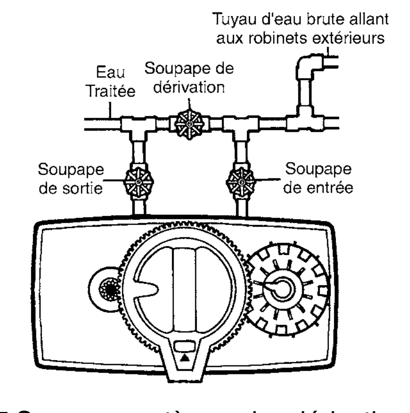
34. Branchez le cordon de la soupape régulatrice dans une prise électrique mise à la terre de 115 V. Assurez-vous que la prise soit alimentée de courant tout le temps et que l'emplacement est sec avant d'effectuer le branchement.



35. Ouvrez le robinet d'arrêt du tuyau d'eau principal. **VÉRIFIEZ S'IL Y A DES FUITES!** Fermez le robinet ayant été ouvert (étape 13).



36. S'assurer que la soupape de dérivation soit à la position de service de la manière indiquée ci-dessus. Tourner la poignée de 90 degrés pour la mettre à la position de dérivation, puis fermer la soupape au besoin.



37. Sur un système de dérivation à 3 soupapes, ouvrez les soupapes d'entrée et de sortie et fermez la soupape de dérivation (reportez-vous au croquis ci-dessus).



38. Remplissez d'eau un seau de cinq gallons, qui sera utilisée dans le bac à saumure.



39. Versez l'eau du seau de cinq gallons dans le bac à saumure. Reportez-vous au croquis 42, pour l'emplacement du compartiment à saumure sur les modèles à un seul réservoir.



40. Mesurez 1 1/2 oz d'agent de blanchiment au chlore et versez directement dans le compartiment de sel.



41. Pour modèles à un seul réservoir : versez le sel dans le compartiment. Au début, remplissez-le aux trois-quarts. Ne le remplissez pas jusqu'au bord. C'est aussi dans ce compartiment que vous mettrez les agents contrôlant le fer, si vous avez des tâches de rouille. Replacez le couvercle du compartiment de sel et le couvercle ton fumée.



42. Un filtre pour goût et odeur éliminera le chlore et autres produits chimiques pour améliorer l'eau utilisée dans toute la maison. Installez le filtre pour toute la maison en le raccordant après l'adoucisseur.

POUR PROGRAMMER LA SOUPAPE RÉGULATRICE, REPORTEZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS SÉPARÉES CI-JOINTES INTITULÉES «RÉGLAGE DE LA SOUPAPE RÉGULATRICE»

ENTRETIEN

1. **REMPLISSAGE DE SEL** - Durant chaque régénération de l'adoucisseur d'eau, une quantité spécifique de sel est consommée, donc, il faut un réapprovisionnement à intervalles réguliers. La fréquence de réapprovisionnement dépend du programme de régénération. Réapprovisionnez toujours l'adoucisseur de sel avant qu'il n'y en ait plus pour assurer une source continue d'eau adoucie.

   Nous suggérons d'utiliser du sel en rondelles ou du sel gemme de qualité A qui ne contient ni saleté ni sédiments. Remplissez le réservoir aux trois-quarts. Ne le remplissez pas complètement et n'utilisez pas du sel en bloc.

2. **POUR ÉVITER QUE DU FER N'ENCRASSE LE LIT DE MINÉRAL-** Si du fer est présent dans votre eau, l'adoucisseur s'encrassera éventuellement de fer, ce qui en réduira la capacité d'adoucissement et qui entraînera des taches de rouille sur les appareils de plomberie. Mélangez de un à deux oz de produit Iron Out ou tout nettoyant de fer similaire à tous les 80 lb de sel ajoutés dans le compartiment à saumure pour réduire ces problèmes. Vous pouvez aussi utiliser un type de sel, disponible sur le marché, qui contient des agents de contrôle du fer.

3. **NETTOYAGE DU COMPARTIMENT À SAUMURE** - Pour éviter des problèmes d'entretien, il faut vider le compartiment de sel et le nettoyer quand il y a une accumulation de saleté et de particules insolubles. **EFFECTUEZ CE NETTOYAGE LORSQUE LE NIVEAU DE SEL EST BAS OU QUAND IL N'Y A PLUS DE SEL.**

   Pour éviter d'avoir à retirer le bac à saumure (modèles à 2 réservoirs) ou tout l'appareil (modèles à un seul réservoir), utilisez un aspirateur pour déchets secs/humides pour vider l'eau de saumure. Une fois le bac vide, nettoyez la saleté dans le compartiment de sel. Ajoutez 5 gallons d'eau et du nouveau sel.

4. **VÉRIFIEZ PÉRIODIQUEMENT LE RÉGLAGE DE L'HEURE** - Des pannes de courant **DÉRÉGLERONT L'HEURE**. Pour régler à nouveau l'heure, reportez-vous à la section **RÉGLAGE DE LA SOUPAPE RÉGULATRICE.**

5. **CHANGEMENT DE CONDITIONS** - S'il y a une augmentation ou une diminution de personnes dans la maison, si vos habitudes d'utilisation de l'eau ou la qualité de votre eau changent, il faudra peut-être réajuster le réglage du programme de régénération. Ne diminuez pas le réglage de sel.

Autres produits de haute qualité offerts par STAR

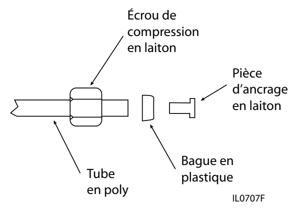
S07UFO6C	FILTRE DE LUXE POUR GOÛT, ODEURS ET SOUFRE LÉGER, À POSER SOUS LE COMPTOIR
S07UF1016	FILTRES POUR TOUTE LA MAISON POUR GOÛT ET ODEUR, POUR EAU MUNICIPALE
S07AF1016	FILTRES POUR TOUTE LA MAISON POUR GOÛT ET ODEUR, POUR EAU RURALE
S07R01	À OSMOSE INVERSÉE POUR PLOMB, NITRATES, SEL ET AUTRES MATIÈRES TOTALES DISSOUTES
S07R02	À OSMOSE INVERSÉE POUR EAU RURALE NON CHLORÉE
S07AF1018	FILTRES POUR TURBIDITÉ ET SÉDIMENTS POUR EAU TROUBLE
S07AF1012	NEUTRALISANT DE pH POUR EAU ACIDE À pH FAIBLE
129759	SYSTÈME D'ALIMENTATION DE PRODUITS CHIMIQUES POUR LA CHLORATION
124832	RÉSERVOIRS DE RÉTENTION DE 82 À 315 GALLONS POUR LA CHLORATION
132018	BACS DE SOLUTION POUR UTILISATION DE POMPE POUR PRODUITS CHIMIQUES
HVPH10	

GUIDE DE DÉPANNAGE - ADOUCISSEUR D'EAU

LE MODÉLE EST TOUT NEUF ET L'EAU N'EST PAS DOUCE

VÉRIFICATIONS	MESURES CORRECTIVES
L'appareil n'a pas été installé correctement.	Passez en revue les instructions pour vous assurer que toutes les étapes ont été suivies.
Les robinets d'arrêt sur les tuyaux n'ont pas été fermés correctement et l'eau dure est détournée de l'appareil.	Assurez-vous que les robinets d'arrêt sur les tuyaux entrant dans l'adoucisseur et en sortant sont ouverts et que le robinet entre les deux est fermé.
La soupape de dérivation en laiton est-elle à la position «Service» (fonctionnement)?	La plupart des appareils sont dotés d'une soupape de dérivation en laiton. Vérifiez que le levier rouge pointe vers «Service» et non pas vers «By-Pass» (dérivation).
L'appareil est-il raccordé à l'envers aux tuyaux?	Vérifiez les fléches là où le tuyau est vissé dans la tête de soupape et assurez-vous que l'eau s'écoule dans le sens indiqué par les flèches.
L'eau du chauffe-eau est dure.	Accordez suffisamment de temps pour que les dépôts d'eau dure accumulés dans votre chauffe-eau et dans les tuyaux passent à travers le système. Des rinçages répétés du réservoir du chauffe-eau peuvent être effectués.
Y a-t-il de la résine dans le réservoir?	Les adoucisseurs sont expédiés avec de la résine dans le réservoir. Assurez-vous que la résine n'a pas été vidée ou jetée. Placez une baladeuse derri´re le réservoir et vous devriez pouvoir voir la résine dans le réservoir à minéral; il devrait être plein aux deux-tiers.
La tête de soupape ne fonctionne pas correctement et l'eau ne ne peut passer dans l'adoucisseur.	Fermez l'arrivée d'eau, dépressurisez l'appareil, dévissez la tête de soupape de l'appareil et changez-la.
L'adoucisseur est trop petit et ne retire pas une quantité efficace de dépôts de votre eau.	Prenez un échantillon d'eau non traitée avant de passer par l'adoucisseur et un échantillon d'eau traitée par l'adoucisseur. Faites analyser les échantillons pour déterminer si les dépôts d'eau dure sont retirés.
Le débit d'eau acheminé dans l'adoucisseur est trop rapide pour que l'appareil ait le temps d'adoucir l'eau.	Ouvrez un robinet extérieur dt remplissez d'eau un seau gradué pendant 1 minute. Le nombre de gallons dans le seau indique le nombre de gallons par minute acheminé dans l'adoucisseur. Appelez 1-800-545-2206 pour déterminer quelle est la limite de gallons par minute pour l'appareil que vous avez acheté. Si nécessaire, ajoutez une commande de débit auxiliaire à votre appareil.

L'EAU A UN GOüT SALÉ OU LE BAC À SAUMURE SE REMPLIT D'EAU

VÉRIFICATIONS	MESURES CORRECTIVES
Est-ce que l'eau de lavage à contre-courant coule librement pour s'évacuer, avec un espace d'air et sans siphonnement inverse?	Mettez la soupape à la position «Backwash» (contre-courant) et suivez l'écoulement de l'eau jusqu'à l'égout. Si la distance est de plus de 20 pi, utilisez un tuyau d'évacuation de 3/4ý (ou plus). La hauteur du tuyau d'évacuation ne doit pas dépasser 8 pi.
Le tube pour le sel de saumure et les raccords ne permettent pas à la solution de sel de pénétrer dans le réservoir à minéral pour la régénération..	Vérifiez si le tube est fendillé ou tordu et si les raccords sont bien assemblés et bien serrés comme indiqué sur le croquis. 
Injecteur ou filtre d'injecteur bouché.	Mettez l'adoucisseur en «By-Pass» (dérivation) et dépressurisez-le en le mettant à la position «Backwash» (contre-courant). Retirez les 2 écrous sur la tige du robinet près du tuyau de rinçage de sel allant dans l'adoucisseur, nettoyez le filtre et retirez les gros morceaux de sel, etc.

L’EAU ÉTAIT DOUCE MAIS MAINTENANT SEMBLE ÉTRE À NOUVEAU DURE	
VÉRIFICATIONS	MESURES CORRECTIVES
Pas de sel dans le bac à saumure?	Ajoutez du sel dans le bac à saumure et maintenez le niveau de sel au-dessus du niveau d’eau. Mettez en marche manuellement le cycle de régénération et laissez l’adoucisseur effectuer tous les cycles de régénération.
Le courant électrique alimentant l’appareil a-t-il été interrompu?	Assurez-vous qu’un courant électrique alimente la soupape de l’appareil en permanence. Le cordon d’alimentation de la soupape est-il branché? L’appareil est-il branché dans une prixe commandée par un interrupteur mural? Les fusibles ont-ils sauté ou y a-t-il eu une panne de courant? Réglez à nouveau l’horloge sur l’appareil. Pour les soupapes numériques, reportez-vous aux instructions concrnant la soupape, pour le remplacement de la pile.
Après l’installation, la tête de soupape de l’adoucisseur a-t-elle été programmée pour la régénération?	S’assurer que la poignée de la soupape de dérivation soit à la position de service. À une position de dérivation à trois voies, ouvrir les soupapes d’entrée et de sortie, puis fermer la soup ape de dérivation.
Est-ce que le réglage «By-Pass» a été utilisé et que l’appareil n’a pas été remis au réglage «Service».	Assurez-vous que le levier rouge de la soupape de dérivation en laiton est à la position «Service». S’il y a 3 position, ouvrez les robinets d’entrée et de sortie et fermez la soupape de dérivation.
Le sel s’est-il entassé dans le bac?	Le sel au fond du bac a durci et ne laisse pas le mélange eau/sel traverser le sel et aller au réservoir à minéral. Nettoyez ou remplacez la soupape en laiton du bac à saumure. Nettoyez et débouchez le tube, si nécessaire, pour que l’eau coule librement.
Le tube de sel allant du bac à sel au réservoir à minéral est-il bouché ou y a-t-il une quantité insuffisante d’eau qui coule dans le bac à saumure?	Mettez l’appareil à la position «Brine Rinse» (rinçage saumure) et assurez-vous que l’eau salée coule librement du bac à sel au réservoir à minéral. Nettoyez ou remplacez la soupape en laiton du bac à saumure. Nettoyez et débouchez le tube, si nécessaire, pour que l’eau coule librement.
Le tube de sel de saumure et les raccords ne permettent pas à la solution de sel d’aller au réservoir à minéral pour la régénération.	Vérifiez si le tube est fendillé ou tordu et si les raccords sont bien assemblés et serrés, comme montré sur le croquis.
Injecteur ou filtre d’injecteur bouché.	Mettez l’adoucisseur en «By-Pass» (dérivation) et dépressurisez-le en le mettant à la position «Backwash» (contre-courant). Retirez les 2 écrous sur la tige du robinet là où le tuyau de rinçage de sel entre dans l’adoucisseur, nettoyez le filtre et retirez les gros morceaux de sel, etc.
Pression trop faible dans le tuyau.	La pression dans le tuyau doit toujours être de 20 lb/po^2 minimum.
Est-ce que l’eau de lavage à contre-courant coule librement pour s’évacuer, avec un espace d’air et sans siphonnement inverse?	Mettez la soupape à la position «Backwash» (contre-courant) et suivez l’écoulement de l’eau jusqu’à l’égout.
Une trop grande quantité de fer ou de tanin a encrassé le fond.	L’efficacité d’un adoucisseur d’eau se limite à des quantités spécifiques de fer et de tanin jaunâtre. Faites couler de l’eau avant l’arrivée à l’adoucisseur et de nouveau à la sortie de l’adoucisseur. Faites analyser les deux échantillons pour déterminer si le fer est éliminé ou si le lit de minéral est encrassé.
Le réglage du niveau de sel sur la tête de soupape est trop bas.	Vérifiez le réglage pour le sel et ajustez-le, s’il y a lieu (adressez-vous au fabricant).
La tête de soupape ou la minuterie n’effectuent pas un cycle.	Fermez l’arrivée d’eau, dépressurisez le réservoir, débranchez l’appareil et remplacez le moteur de la tête de soupape.
Est-ce que le minéral d’adoucissement a été soumis au gel?	Une température sous zéro provoque le ramollissement de la résine qui devient alors inefficace. Remplacez la résine, isolez et protégez l’appareil des éléments et des températures de gel.
Fuite dans le tuyau de distribution.	Vérifiez si le tuyau de distribution est findillé. Vérifiez le joint torique et l’entrée du tube au bas de la soupape. Remplacez toute pièce défectueuse.

FW0273
0307
Supersedes
0206

GUÍA DEL PROPIETARIO
PARA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE
SUAVIZADORES DE AGUA COMPLETAMENTE AUTOMÁTICOS







Modelos de Un Solo Tanque Gabinete

Modelos de dos Tanques

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- Lea las instrucciones con cuidado y aprenda los detalles específicos en relación a la instalación y el uso. La falta de sequirlas podría ocasionar daño personal serio y o dañon a la propiedad.
- Asegúrese de que la toma de corriente tenga tierra eléctrica al verificarla por un electricista o al usar un analizador de circuitos (UL). Las unidades vienen con clavijas de tres lengüetas con tierra eléctrica para protegerle a Ud. contra un posible choque eléctrico. ¡AVISO! ¡NO REMUEVE, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, LA LENGÜETA CON TIERRA ELÉCTRICA, Y NUNCA EMPALME NI CORTE EL CORDÓN ELÉCTRICO!
- La toma de corriente tiene que estar al alcance del cordón eléctrico. NO USE UN CORDÓN DE EXTENSIÓN. Los cordones de extensión que son demasiado largos o demasiado ligeros no entregan voltaje suficiente al motor de la bomba y podrían representar un peligro a la seguridad si el aislamiento se quedaría dañado. El receptáculo debe localizarse cuatro pies por encima del suelo del sótano para guardar contra la posibilidad de inmersión.
- ¡ADVERTENCIA! DESCONECTE LA FUERZA ELÉCTRICA EN LA CAJA PRINCIPAL DE LA FUERZA ANTES DE INSTALAR O HACER SERVICIOS A LA BOMBA. NO ENCHUFE LA UNIDAD NI CAMBIE LOS FUSIBLES AL ESTAR DE PIE EN UNA SUPERFICIE HUMEDA O MOJADA Y NO TOQUE EN NINGUNA OTRA SUPERFICIE DE METAL AL INCHUFAR EL PRODUCTO O AL CAMBIAR FUSIBLES. HAGA ESTA OPERACIÓN CON UNA MANO DEJANDO LA OTRA LIBRE.
- Verifique que la fuerza tenga la capacidad suficiente para los requesitos del voltaje de la unidad. Enchufe en un receptáculo con tierra eléctrica que tiene un fusible o un interruptor automático de 20 amperios o menos.
- Todas las instalaciones del tratamiento de agua deben conformar a los reglamentos eléctricos, sanitarios y de fontanería locales.

INSTALE EL SUAVIZADOR DE AGUA EN UN ÁREA PROTEGIDA DE INUNDACIONES, LLUVIA, LA LUZ DIRECTA DEL SOL, NIEVE Y CONGELACIÓN. ESTA GARANTÍA NO CUBRE DAÑOS RESULTANDO DE FALTA DE PROTECCIÓN DEL TIEMPO.

Star Water Systems • 95 North Oak Street • Kendallville, IN 46766 • 800-545-2206 • www.starwatersystems.com

137198S

25

AVISO IMPORTANTE

Preste Atención Especial a los Seguientes Puntos

- La instalación debe ser hecha en un área protegida de los elementos y congelación. En los áreas donde es común enterrar la unidad bajo la tierra, hay que protegerla de la luz directa del sol, lluvia, inundaciones, nieve y congelación. Esta garantía no cubre daños resultando de falta de protección del tiempo.

- Verifique la entrada y la salida de plomería para asegurar el flujo adecuado de agua por la unidad. Case la entrada y la salida de plomería con las flechas localizadas en los lados de la cabeza de la válvula y en la válvula de desvio (sobre todo si está reemplazando una unidad existente).

- Asegúrese de que la unidad esté enchufada en un tomacorrietes de 115 voltios ~ con tierra eléctrica que tiene un fusible o un interruptor automático de 20 amperios o menos.

- Asegúrese de que la unidad esté enchufada en un tomacorrientes de 115 voltios ~ con tierra eléctrica que no será apagada accidentalmente por un interruptor de pared o una cadena de tiro.

- No extienda el tubo de desagüe de 1/2ý de diámetro interior por más de 20 pies lineales. Si la distancia fuera mayor de los 20 pies lineales, sería necesario aumentar el tamaño del tubo de desagüe para la medida de 3/4ý de diámetro interior para la extensión entera del tubo.

- De inicio, llene el tanque de salmuera solamente hasta 3/4 de lleno con sal. (no junte la sal demasiado para llenar el tanque).

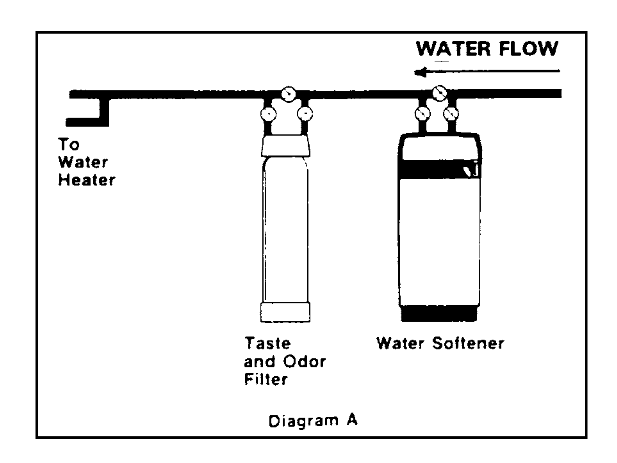
- Si se notan algunas manchas rojas de moho, mezcle un material que quita el hierro con la sal. Como alternativa, existen tipos de sal que contienen agentes de control de hierro.

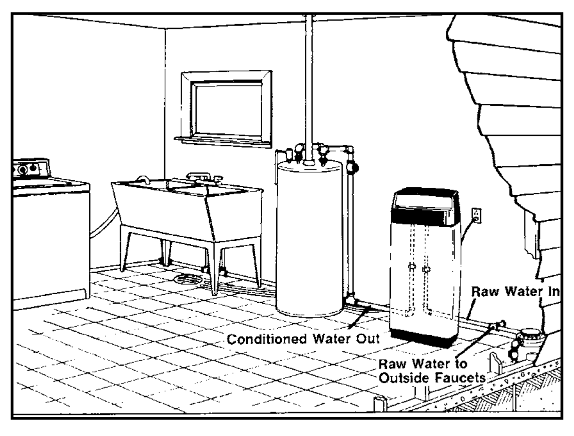
- Después de instalar la unidad, regenere manualmente la unidad seguiendo el manual de instrucciones de la válvula de control.

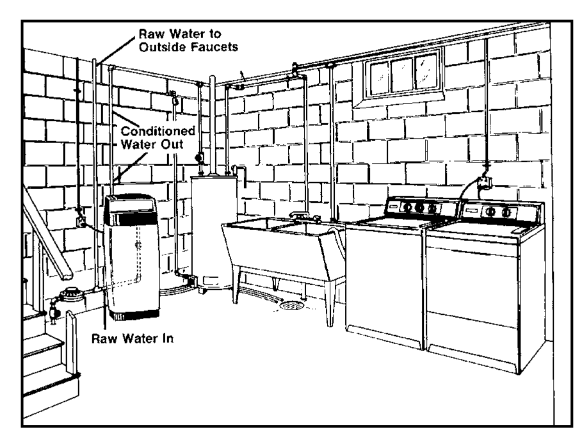
- Asegúrese de que la cabeza de control esté ajustada correctamente para sus necesidades específicas de agua.

RECUERDE QUE SU COMPRA ES UNA INVERSIÓN QUE NECESITA DE MANTENIMIENTO CORRECTO.

INSTALACIONES Y LOCALIZACIONES TÍPICAS DEL EQUIPO







ES NECESARIO LOCALIZAR EL EQUIPO DE SUAVIZAR AGUA CORRECTAMENTE:

1. Seleccione la localización de su equipo de suavizar agua con cuidado. Las varias condiciones que contribuyen a una localización apropiada están a seguir:

2. Hay que localizarlo lo más cerca posible al suministro de agua.

3. Es necesario localizarlo tan cerca posible a un desagüe de piso o de cubo de lavandería.

4. Coloque la unidad correctamente en relación a los otros equipos de suavizar agua, si requerido. (Vea el diagrama A).

5. Seleccione una localización donde el piso está nivelado. Si el piso está rugoso o desnivelado, se puede nivelarlo al colocar el gabinete o los tanques en un pedazo de madera laminada de 3/4ý de espesura y calzarlo como necesario.

6. Coloque el suavizador en la línea de suministro de agua ANTES del calentador de agua. Temperaturas superiores a los 100Þ F (38Þ C) causarán daños al suavizador invalidando la garantía de la fábrica.

INSTALE EL SUAVIZADOR DE AGUA EN UN ÁREA PROTEGIDA DE INUNDACIONES, LLUVIA, LA LUZ DIRECTA DEL SOL, NIEVE Y CONGELACIÓN. ESTA GARANTÍA NO CUBRE DAÑOS RESULTANDO DE FALTA DE PROTECCIÓN DEL TIEMPO.

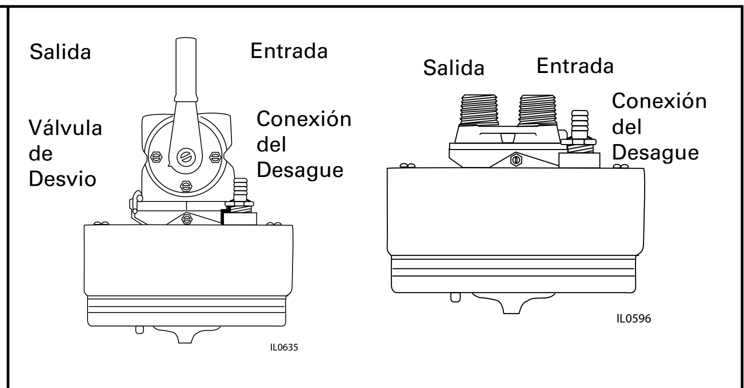
7. Deje bastante espacio envuelta de la instalación para facilitar el servicio.

8. Proporcione un suministro de fuerza sin interruptor de 110/120 voltios~, 60 Hz para la válvula de control.

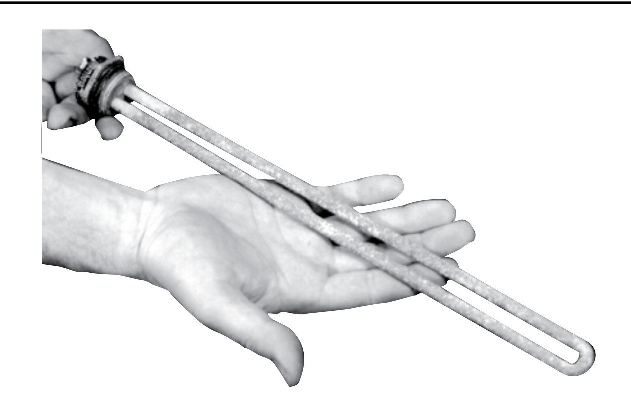
INSTRUCCIONES PARA INSTALACIÓN



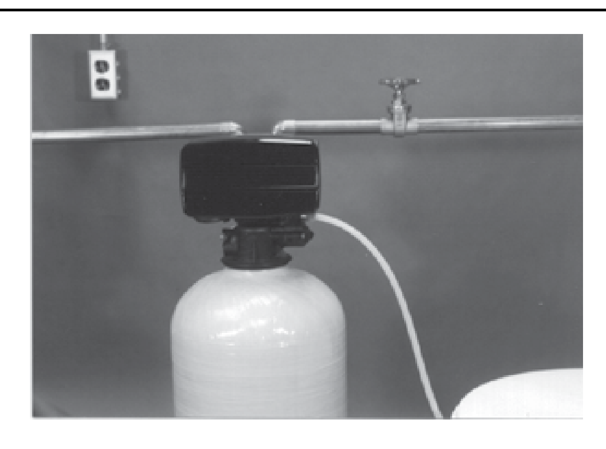
1. Los suavizadores de agua tienen disponibilidad en varios estilos. La instalación es esencialmente la misma para todos ellos.



2. Todas las unidades usan una rosca hembra de 3/4ý de entrada/salida. Esto viene como una válvula de desvio (izquierda y centro) o como tubo de distribución con rosca de 3/4ý (derecha).



3. El elemento calentador de agua de arriba muestra el efecto del compuesto de agua dura en los calentadores de agua. Acumulación de escamas del agua dura se aumenta dramaticamente cuando el agua está calentada.



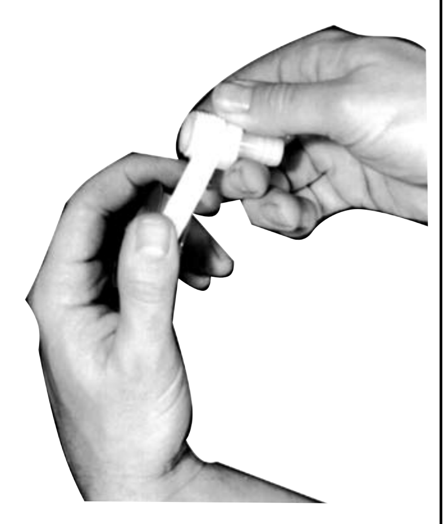
4. Instale la unidad en la línea de agua antes del calentador cerca de un desague y de un tomacorrientes de 115 voltios ~ con tierra eléctrica en una superficie plana. Nota: Asegúrese de que el tomacorrientes esté con tierra eléctrica y que no se puede apagarlo por un interruptor de pared ni cadena de tiro.



5. Remueva la cubierta del compartimiento de sal de las unidades de un solo tanque o la cubierta del tanque de salmuera de las unidades de dos tanques.



6. Remueva el tapón de la manguera de desagüe localizada en el lado izquierdo trasero de la válvula de control, al girarlo en sentido contrario al de las manecillas del reloj.



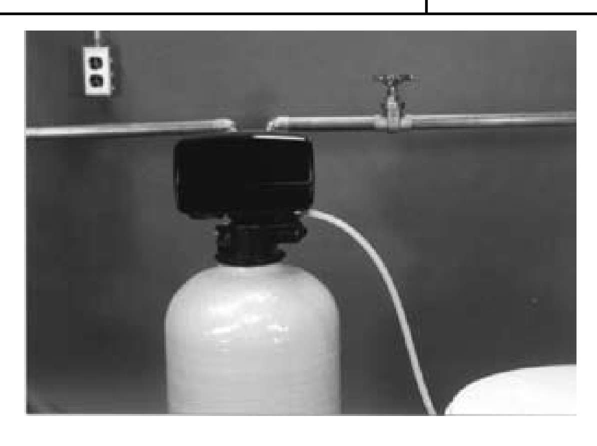
7. Para evitar goteos envuelva las roscas del tapón de la manguera con cinta Tefon en el sentido de rotación de las manecillas del reloj.



8. Vuelva a instalar el tapón de la manguera de la línea de desagüe. Girelo en el sentido de rotación de las manecillas del reloj hasta quedarse apretado.

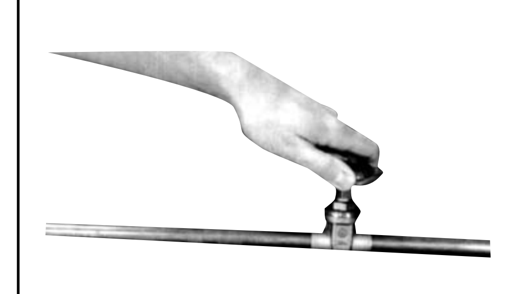


9. ¡AVISO! ¡NO LO VAYA A APRETAR DEMASIADO! Apriételo con la mano y después con una llave de tuercas.

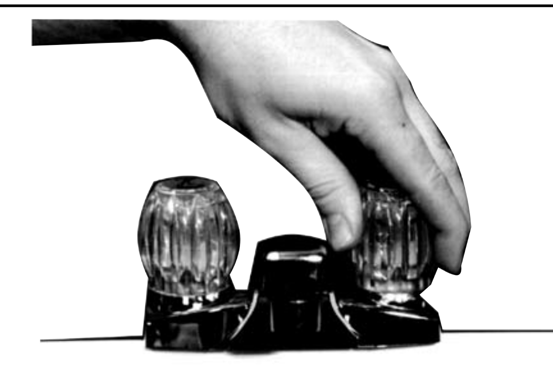


10. Posicione el suavizador cerca del suministro de agua principal, del desagüe, y de un tomacorrientes. Coloquelo de tal manera que la válvula de cierre se quede entre el suavizador y el suministro principal de agua.

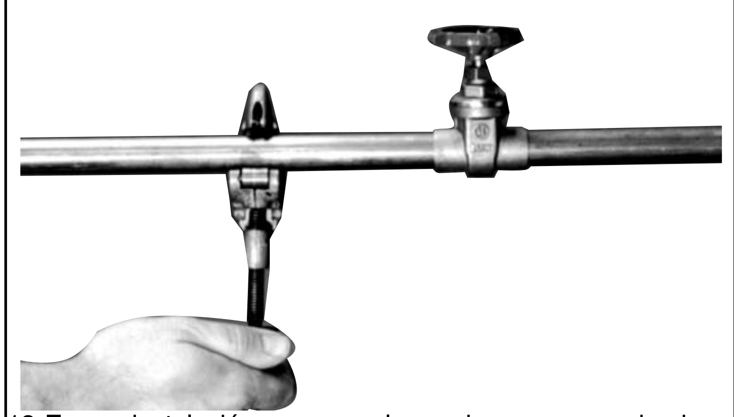
Nota: Instale la unidad en un área protegida de los elementos y de congelación.



11. Cierre la válvula de cierre del suministro principal del agua.



12. Abra el grifo más cercano para aliviar la presión y desagüe los tubos de plomería.



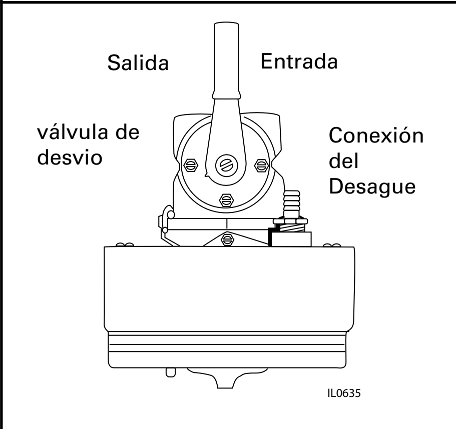
13. En una instalación nueva no plomeada para un suavizador de agua, quite la sección del tubo del siministro principal de agua aguas abajo de la cierre del suministro de agua en el lugar de instalación del suavizador de agua.



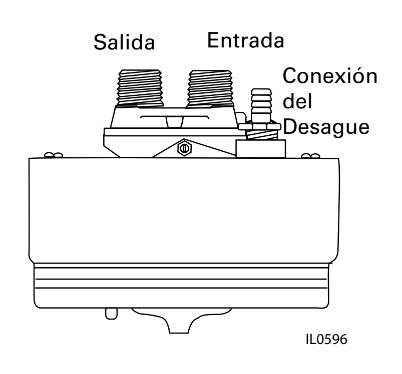
14. Acople la válvula de derivación en las lumbreras posteriores de la válvula de control del ablandador; para ello deslice la derivación sobre las juntas tóricas. Coloque en la posición correcta las abrazaderas adaptadoras y apriételas.



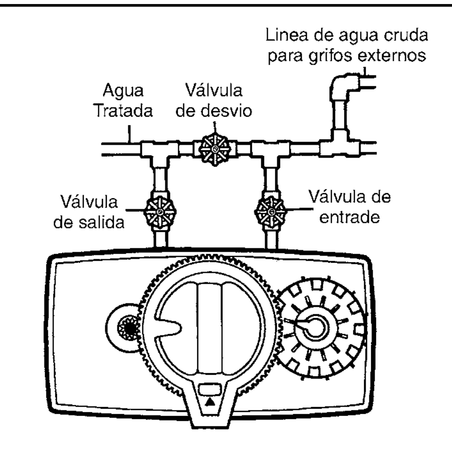
15. Verifique la entrada y salida para flujo correcto de agua combinando las flechas de la cabeza de la válvula con las de la válvula de desvio (especialmente si está reemplazando una unidad existente). AVISO: Instale en la dirección de las flechas.



16. El diagrama de arriba muestra la unidad instalada con una válvula de desvio. Se puede remover esta unidad facilmente sin desorganizar la plomería. No se necesita un sistema de 3 válvulas de desvio. (Figura 18)



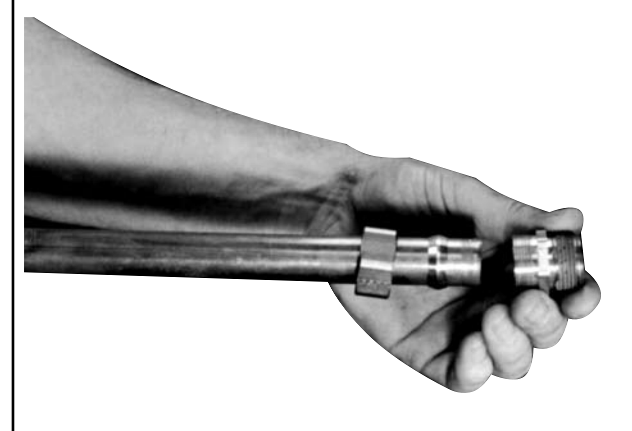
17. El diagrama de arriba muestra la unidad con una válvula de destribución. La instalación requiere un sistema de 3 válvulas de desvio como mostrado en la Figura 18.



18. Esta diagrama muestra un sistema de 3 Válvulas de Desvio. Muchas casas nuevas vienen plomeadas en esta manera para poder instalar un suavizador de agua.

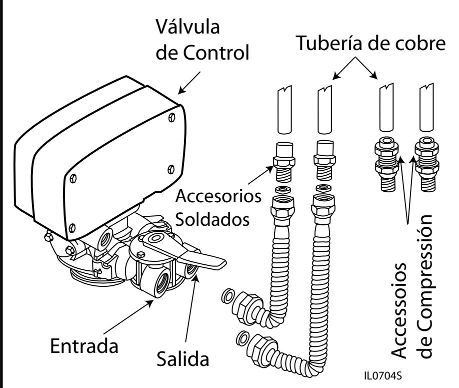


19. Antes de instalar las piezas de acople de 3/4 pulg. en la entrada y salida del múltiple o de la válvula de derivación, aplique tres vueltas de cinta de teflón a las roscas.



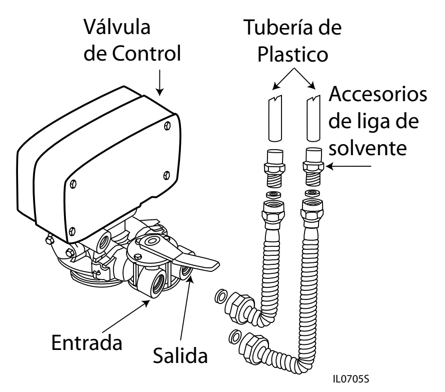
20. No se requiere más la soldadura para plomear con tubería de cobre. En su lugar se usan accesorios de compresión de 3/4ý. Haga las conexiones de la tubería de acuerdo con lo requerido para cada aplicación (vea las Figuras 22, 23, y 24).

¡AVISO! SI UTILIZA TUBERÍA CON ACCESORIOS SOLDADOS, NO VAYA A SOLDARLOS PARA DENTRO DE LA ENTRADA/SALIDA DEL TUBO DE DISTRIBUCIÓN DE LA VÁLVULA DEL SUAVIZADOR, NI LA VÁLVULA DE DESVIO. EL CALOR DAÑARÁ LAS PIEZAS DE PLÁSTICO.



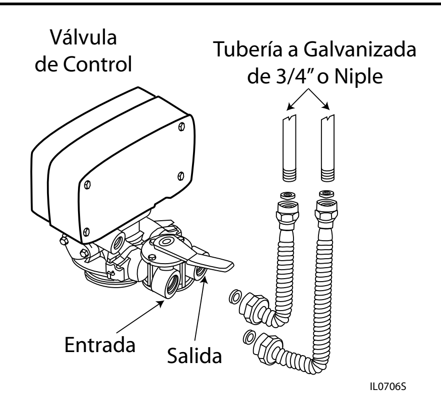
Conectar para conducir por tubería de cobre

21. Apriete los accesorios en el sentido de rotación de las manecillas del reloj con una llave de tuercas. No aprietelos demasiado.



Conectar para conducir por tubería de plástico

22. Apriete los accesorios en el sentido de rotación de las manecillas del reloj con una llave de tuercas. No aprietelos demasiado.



Conectar para conducir por tubería de galvanizado

23. Apriete los accesorios en el sentido de rotación de las manecillas del reloj con una llave de tuercas. No aprietelos demasiado.



24. Una instalación típica terminada usando tubos rígidos de cobre. Verifique que la válvula de desvio (si usada) esté en la posición de servicio para asegurar servicio de agua tratada a la casa.



25. Coloque el tubo de plástico de diámetro interior de 1/2ý sobre el tapón de la manguera de desagüe al empujarlo hasta estar justo segurandolo con una abrazadera de manguera (no incluída).

Note: No extienda el tubo de desagüe de 1/2ý por más de 20 pies de distancia. Si la distancia fuera mayor de los 20 pies, entonces aumente el tamaño del tubo para 3/4ý.



26. Fotografía de un tubo de desagüe arriba de un tubo de circulación con una separación de aire de 4ý.

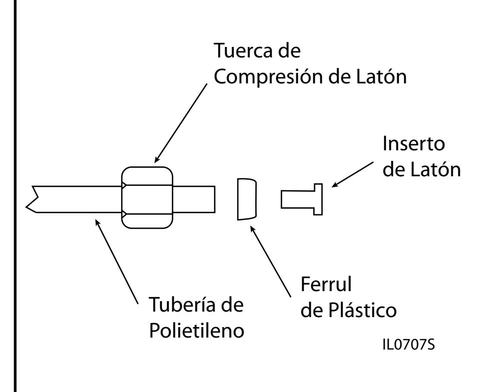
Note: La mayoría de los reglamentos locales de plomería requieren una separación por aire para evitar el contraflujo de agua de desecho. Verifique y siga los reglamentos locales.



Si Ud. está instalando una unidad de un tanque solo entonces proceda al paso 33.

27. Desatornille la tuerca de compresión en el lado derecho de la válvula de control en sentido contrario al de las manecillas del reloj. Coloque para dentro la punta del tubo de diámetro exterior de 3/8ý (incluido).

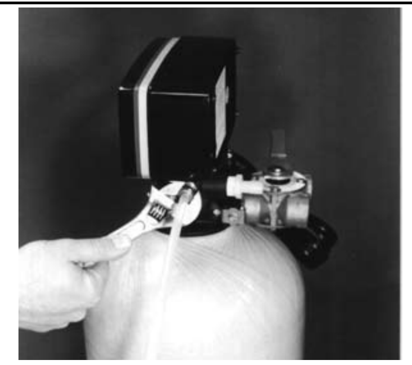
Note: Este paso ha sido hecho en las unidades de diseño de un solo tanque.



28. Para las instalaciones de suavizadores de dos tanques, solamente, asegúrese de que el ferrul de plástico esté instalado en la dirección cierta para criar un sello hermético.



29. Verifique la tubería del tanque de salmuera para ver si hay doblez o rajaduras. Verifique los accesorios para ensamble correcto y apretamiento como mostrado en el diagrama.



30. Atornille la tuerca de compresión en el sentido de rotación de las manecillas del reloj con una llave de tuerca. ¡AVISO! No aprietla demasiado.

Note: No se requiere este paso en las unidades de un solo tanque.



31. Hay que inserir el extremo del tubo de plástico de 3/8ý, al contrario de la válvula de control, por dentro del hueco en el tanque de salmuera. Desatornille la tuerca de compresión, en el sentido contrario al de las manecillas del reloj, y coloque la tubería.

Note: No se requiere este paso en las unidades de un solo tanque.

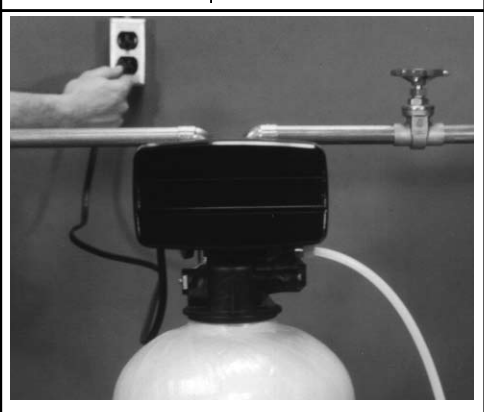


32. En las unidades de dos tanques solamente, atornille la tuerca de compresión en el sentido de las manecillas del reloj con una llave de tuerca. ¡AVISO! No aprietela demasiado.

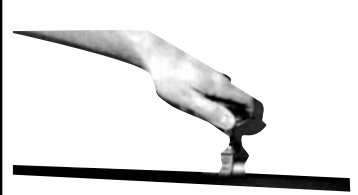
Note: No se requiere este paso en las unidades de un solo tanque.



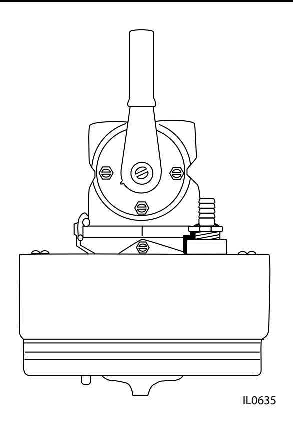
33. Instale tubo de 1/2ý (no incluído) al tapón de la manguera de derrame localizado en el lado del gabinete del suavizador o del tanque de salmuera y extiendelo a un desagüe adecuado.



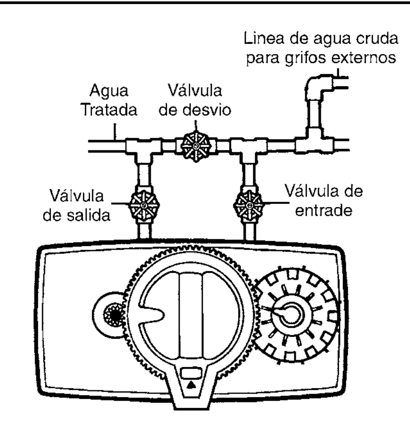
34. Enchufe el cordón de la válvula de control en un tomacorrientes de 115 voltios~ de tierra eléctrica. Asegúrese de que el tomacorrientes tenga fuerza siempre. Verifique que el area esté seca antes de enchufar la unidad.



35. Abra la válvula de cierra del suministro de agua principal. ¡VERIFIQUE SI HAY GOTEOS! Cierre el grifo abierto anteriormente (paso 13).



36. Asegúrese de que la válvula de derivación está en la posición de servicio como se indica en la figura anterior. Gire la manija 90 grados para colocarla en la posición de derivación y cierre la válvula cuando lo necesite.



37. En un sistema de 3 válvulas de desvio, abra las válvulas de escape y de entrada y cierre la válvula de desvio. (vea el diagrama de arriba).



38. Llene un balde de 5 galones de agua para usar en el tanque de salmuera.



39. Vacíe el agua de este balde dentro del tanque de salmuera. Vea la Figura 42 para la localización del compartimiento de salmuera en los modelos de un solo tanque.



40. Mida 1 1/2 onzas de cloro de calcio y vacíe la solución directamente para dentro del compartimiento de sal.



41. En las unidades de un tanque solo, vacíe sal dentro del compartimiento. Llene inicialmente hasta 3/4 de lleno. No junte la sal demasiado para llenar el tanque. Aquí se colocan agentes de control de hierro si tiene manchas de moho o si quiere usar carbonato de sodio anhidoro comercial para unidades específicas de taninos. Substituya el compartimiento de sal y la tapa de humo.



42. La adición de un filtro para sabor y olor eliminará cloro y otros químicos así como pulido del agua que pasa por la casa entera. Instale el filtro para la casa entera al conectarlo a la tubería de salida del suavizador.

PARA PROGRAMAR LA VÁLVULA DE CONTROL VEA LAS INSTRUCCIONES INCLUÍDAS SEPARADAMENTE TITULADAS “SETTING THE CONTROL VALVE” (AJUSTANDO LA VÁLVULA DE CONTROL).

MANTENIMIENTO

1. **RELLENO DE SAL -** Durante cada regeneración del suavizador de agua se consume una cantidad específica de sal, requeriendo un relleno periódico. La frecuencia del relleno depende del programa de la regeneración. Siempre rellene con sal antes de acabarse totalmente para poder asegurar un suministro continuo de agua suavizada.

   Sugerimos el uso de una sal de pelotillas o un grado "a" de sal de roca que no contiene tierra ni sedimentos. Llene el tanque hasta 3/4ý de lleno. No junte la sal demasiado para llenar el tanque.

2. **EVITANDO QUE EL HIERRO SE ENSUCIE EL LECHO MINERAL -** Si hierro está presente en el suministro del agua, el suavizador eventualmente se quedará sucio de hierro causando una reducción en la capacidad de suavizar y los accesorios se quedarán manchadas con moho. Mezclando una o dos onzas del producto "Iron Out" o un producto similar que limpia el hierro con cada 80 libras de sal adicionada al compartimiento de salmuera disminuirá estes problemas. Como alternativa, existen tipos de sal que contienen agentes de control del hierro.
3. **LIMPIEZA DEL COMPARTIMIENTO DE SALMUERA -** Para evitar problemas de servicio, el compartimiento de sal debería estar vaciado y limpiado cuando se acumulan tierra y otros insolubles. **SE DEBE HACER ESTA LIMPIEZA CUANDO EL NIVEL DE LA SAL ESTÁ BAJO O AGOTADO.**

   Para eliminar la necesidad de remover el tanque de salmuera (modelos de dos tanques) o la unidad entera (modelos de un solo tanque) use un aspirador para tirar el agua vieja de la salmuera. Una vez vacio, limpie la tierra del compartimiento de sal. Adicione 5 galones de agua y sal nueva.

4. **VERIFIQUE PERIODICAMENTE EL AJUSTE DE LA HORA DEL DÍA -** Una pérdida de la fuerza causará el ajuste de la hora del día a estar errado. Para volver a ajustarlo, vea las instrucciones de como "Ajustar la Válvula de Control."

5. **UN CAMBIO EN LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN -** Si hay cambios en el número de personas en su familia, en los hábitos de uso, o en la calidad del agua, será necesario cambiar el ajuste en el programa de regeneración.

DETECCIÓN DE FALLAS EN LA SUAVIZACIÓN DEL AGUA

UNA UNIDAD RECIÉN INSTALADA Y EL AGUA NO ESTÁ SUAVE

COSAS PARA AVERIGUAR	CORRECIÓN DEL DEFECTO
¿La unidad fue instalada correctamente?	Vuelva a leer las instrucciones para ver si todos los pasos fueron suguidos
Las válvulas de cierre en la tubería no estuvieron bien cerradas causando un desvio del agua cruda de la unidad.	Verifique que las válvulas de cierre en los tubos que entran y salen del suavizador están abiertas y la válvula entre las dos esté cerrada.
La válvula de desvio en la unidad está en servicio.	La mayoría de las unidades vienen con una válvula de desvio de latón. Verifique que la palanca roja esté apuntada hacia “Servicio” en vez de “Desvio.”
¿La tubería de la unidad está al revés?	Verifique las flechas donde los tubos enroscan dentro de la cabeza de la válvula y asegúrese de que el agua esté fluindo en la dirección de las flechas.
Agua dura en el calentador de agua.	Permite tiempo suficiente para que el agua dura que se ha acumulado en el calentador y la tubería pase por el sistema. Unos lavados repitidos del tanque del calentador de agua es otro remedio.
¿Hay resina dentro del tanque?	Los suavizadores de agua vienen de la fábrica con resina. Verifique que la resina no fue vaciada ni tirada. Coloque una luz detras del tanque de resina para poder ver la resina por el tanque mineral.
La cabeza de la válvula no está funcionando correctamente causando que el flujo del agua desvie del suavizador.	Corte el suministro del agua, alivie la presión de la unidad, destornille la cabeza de la válvula de la unidad y cambiela.
El suavizador es de subtamaño y no remueve eficientemente la cantidad de dureza en su agua	Tire una muestra de agua no tratada antes que pase por el suavizador y una muestra de agua tratada después que pasa por el suavizador. Pida un análisis de las muestras para ver si se ha removido la dureza.
La rapidez del flujo de agua pasando por el suavizador no está dando tiempo suficiente a la unidad para suavizor el agua.	Abra un grifo externo y llene un balde medido con agua durante un minuto. La cantidad de agua en el balde indica cuantos galones por minuto pasan por el suavizador. Adicione un accesorio de control de flujo a su unidad si necesario.

EL AGUA TIENE UN SABOR SALADO O EL TANQUE DE SALMUERA SE LLENA CON AGUA

COSAS PARA AVERIGUAR	CORRECIÓN DEL DEFECTO
¿El agua de resaca está fluindo hacia el desagüe con una separación de aire y sin sifoneo para atrás?	Ponga la válvula en la posición de “Resaca” y verifique el flujo del agua hasta el desagüe. Si la distancia es mayor de 20 pies, use un tubo de desagüe de 33/4ý o mayor. El levante del tubo de desagüe no debería ser más de 8 pies.
El tubo de la salmuera y las conexsiones no están permitiendo el pasaje de la solución de sal al tanque mineral para poder regenerar.	Verifique la tubería para rajaduras o doblez, y los accesorios para ensamblaje correcto y apretamiento como mostrado en el diagrama.
Inyector obstruído o la criba del inyector obstruída.	Ponga el suavizador en la posición de desvio y alivie la presión de la unidad al ponerlo en la posición de resaca. Hay dos tornillos en el cuello de la válvula cerca de donde la línea de deslavado de sal entra al suavizador. Remueva los dos tornillos y limpie la criba y remueva cualquier pedazo de sal.

EL AGUA ESTABA SUAVE PERO AHORA SIENTE DURA	
COSAS PARA AVERIGUAR	CORRECIÓN DEL DEFECTO
¿El tanque de salmuera tiene sal?	Adicione sal al tanque de salmuera y mantenga el nivel de sal arriba del nivel del agua.
La corriente eléctrica a la unidad estaba interrumpido.	Verifique que la válvula de la unidad esté recibiendo electricidad continuamente. ¿El cordon eléctrico de la válvula esta enchufado? ¿La unidad está enchufada en un tomacorriente que está siendo controlado por un interruptor de pared? ¿Los fusibles están fundidos o hubo alguna falta de la fuerza eléctrica? Restablezca la hora del día.
¿La cabeza de la válvula del suavizador estaba programada para regenerar después de la instalación?	Vea las instrucciones de como programar la válvula. ¿Probaron adecuadamente el agua y la diagnosticaron para el ajuste correcto? ¿Hay más personas viviendo en la casa o el consumo del agua aumentó?
¿El desvio fue usado y no conectado de vuelta al servicio?	Asegúrese de que la manija de la válvula de derivación está en la posición de servicio. En una posición de derivación de tres vías, abra las válvulas de entrada y salida, y cierre la válvula de derivación.
La sal dentro del tanque está formando una puente de sal.	La sal en el fondo del tanque endureció no dejando la mezcla de sal con agua llegar al fondo de la sal y consecuentemente al tanque mineral. No llene el tanque de sal más de que 3/4 lleno. Use una vara o palo de escoba para picar la sal y separarla.
¿El tubo conectando el tanque de sal con el tanque de mineral está obstruído o hay agua insuficiente fluindo al tanque de salmuera?	Coloque la unidad en la posición de “Deslavado de Salmuera,” y asegúrese de que el agua salada pase continuamente desde el tanque de sal hasta el tanque mineral. Limpie o substituya la válvula de latón para salmuera. Limpie y desatasque el tubo necesario para asegurar el flujo continuo del agua.
El inyector está obstruído o la criba del inyector está obstruida.	Ponga el sauvizador en la posición de la unidad al ponerlo en la posición de resaca. Hay dos tornillos en el cuello de la válvula cerca de donde la línea de deslavado de sal entra al suavizador. Remueva los dos tornillos y limpie la criba y remueva cualquier pedazo de sal.
La presión de la línea está demasiada baja.	La presión de la línea tiene que estar siempre por lo menos a los 20 PSI.
¿El agua de resaca está fluindo hacia el desagüe con una separación de aire y sin sifoneo para atrás?	Ponga la válvula en la posición de “resaca” y verifique el flujo del agua hasta el desagüe.
Demasiado hierro o taninos ensuciaron el lecho.	La eficiencia de un suavizador de agua se limita a cantidades limitadas de hierro y los taninos de color amarillo. Tire agua antes de entrar y después de salir del suavizador. Pruebe las dos muestras para ver si el hierro está siendo removido o si el lecho mineral está recubierto o sucio.
El ajuste para el nivel de la sal en la cabeza de la válvula está demasiado bajo.	Verifique el ajuste de la sal y cambielo de acuerdo a las necesidades (consulte a la fábrica).
El ciclo de la cabeza de la válvula y del contador de tiempo no está funcionando.	Corte el suministro de agua, alivie la presión del tanque, desenchufe la unidad y substituya el motor de la cabeza de la válvula.
¿El mineral suavizador estuvo expuesto a congelación?	Congelacón causa la resina a quedarse espesa e ineficaz. Substituya la resina, haga un aislamiento adecuado, y protega la unidad de los elementos directos y temperaturas congelantes.
Goteo en el tubo distribuidor.	Verifique si hay rajaduras en el tubo distribuidor. Verifique el arosello y el tubo de entrada en el fondo de la válvula. Substituya si fuera necesario.

TECHNICAL - USEFUL INFORMATION

FW0552
0903
Supersedes
Original

ELECTRIC POWER		
AC	=	Alternating Current Power
DC	=	Direct Current
E	=	Volts = Electrical Voltage (Similar to head)
I	=	Amperes = Electrical Current (Similar to rate of flow)
W	=	Watts = Electrical Power (Similar to head capacity)
KW	=	Kilowatts = 1000 Watts
Apparent Power	=	Volts x Amperes = Voltamperes
Apparent Power	=	EI
Useful Power	=	EI x PF

HORSEPOWER
1 H.P. Equals . . .
.746 Kilowatts or 746 watts 33,000 ft. lbs. per minute 550 ft. lbs. per second

HEAD	
1 Pound Per Square Inch (P.S.I.)	2.31 ft. head of water 2.04 in. mercury 0.07 kg. per sq. cm.
1 Foot of Water	0.433 lb. per sq. in .885 in. mercury
1 Inch of Mercury (or Vacuum)	1.132 ft. of water
1 Kilogram Per Square Centimeter	14.22 lb. per sq. in
1 Atmosphere (at sea level)	14.7 lb. per sq. in. 34.0 ft. of water 10.35 m. of water
1 Meter of Water	3.28 ft. of water

TO FIND CAPACITY OF A TANK OR CISTERN				
Diameter of Tank in Feet Squared	x .7854 x	Height of Tank in Feet	x 7.48 =	Capacity in U.S. Gallons

WHEN YOU KNOW		YOU CAN FIND		IF YOU MULTIPLY BY
Length				
Inches	(in)	Millimeters	(mm)	25.4
Inches	(in)	Centimeters	(cm)	2.539 3
Feet	(ft)	Meters	(m)	0.304 8
Yards	(yd)	Meters	(m)	0.914 4
Miles (statute)	(mi)	Kilometers	(km)	1.609 344
Liquid Volume				
Ounces	(oz)	Milliliters	(ml)	29.574
Pints	(pt)	Liters	(l)	0.473 2
Quarts	(qt)	Liters	(l)	0.946 3
Gallons	(gal)	Liters	(l)	3.785 412
Lb/Foot^3	(lb/ft^3)	Kilogram/Meter^3	(kg/m^3)	16.018 46
Lb/Gal	(lb/gal)	Kilogram/Meter^3	(kg/m^3)	119.826 4

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES UTILES

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE		
CA	=	Courant alternatif
CC	=	Courant continu
E	=	Volts =Tension électrique (semblable à la hydrostatique)
I	=	Ampères = Courant électrique (semblable au débit
W	=	Watts = Puissance électrique (semblable au produit de la pression hydrostatique par le débit)
KW	=	Kilowatt = 1000 watts
Puissance apparente	=	Volts x ampères = Voltampères
Puissance apparente	=	EI
Puissance utile W	=	EI x FP

PUISSANCE EN HP
1 HP est égal à 0,746 kilowatt ou 746 W 33 000 pi.lb par minute 550 pi.lb par seconde

HYDROSTATIQUE	
1 livre par pouce carré (lb/po^3)	2,31 po hauteur d'eau 2,04 po hauteur de mercure 0,07 kg par cm^2
1 pied d'eau	0,433 lb/po^2 0,885 po de mercure
1 pouce de mercure (ou vide)	1,132 pi d'eau
1 kilogramme par centimètre carré	14,22 lb/po^2
1 atmosphère (au niveau de la mer)	14,7 lb po^2 34 pi d'eau 10,35 m d'eau
1 metre d'eau	3,28 pi d'eau

POUR TROUVER LA CAPACITÉ D'UN RÉSERVOIR OU D'UNE CITERNE :				
Diamètre du réservoir en pieds carrés	x 0,7854 x	Hauteur du réservoir en pieds	x 7,48	Capacité en gallons américains

AVEC CES TAILLES		OBTENEZ CELLES-CI		EN MULTIPLIANT PAR
Longueur				
Pouce	(po)	Millimètre	(mm)	25,4
Pouce	(po)	Centimètre	(cm)	2,539 3
Pied	(pi)	Mètre	(m)	0,304 8
Verge	(vge)	Mètre	(m)	0,914 4
Mile (terrestre)	(mi)	Kilomètre	(km)	1,609 344
Volume (liquide) É. -U.				
Once	(oz)	Millilitre	(mL)	29,574
Chopine	(chop)	Litre	(L)	0,473 2
Pinte	(pte)	Litre	(L)	0,946 3
Gallon	(gal)	Litre	(L)	3,785 412
Livre/pi^3	(lb/pi^3)	Kilogramme/m^3	(kg/m^3)	16,018 46
Livre/gallon	(lb/gal)	Kilogramme/m^3	(kg/m^3)	119,826 4

TECHNICAL - USEFUL INFORMATION

FW

Supers

Or

ELECTRIC POWER		
AC	=	Alternating Current Power
DC	=	Direct Current
E	=	Volts = Electrical Voltage (Similar to head)
I	=	Amperes = Electrical Current (Similar to rate of flow)
W	=	Watts = Electrical Power (Similar to head capacity)
KW	=	Kilowatts = 1000 Watts
Apparent Power	=	Volts x Amperes = Voltamperes
Apparent Power	=	EI
Useful Power	=	EI x PF

HORSEPOWER

1 H.P. Equals . . .

.746 Kilowatts or 746 watts
33,000 ft. lbs. per minute
550 ft. lbs. per second

HEAD	
1 Pound Per Square Inch (P.S.I.)	2.31 ft. head of water 2.04 in. mercury 0.07 kg. per sq. cm.
1 Foot of Water	0.433 lb. per sq. in .885 in. mercury
1 Inch of Mercury (or Vacuum)	1.132 ft. of water
1 Kilogram Per Square Centimeter	14.22 lb. per sq. in
1 Atmosphere (at sea level)	14.7 lb. per sq. in. 34.0 ft. of water 10.35 m. of water
1 Meter of Water	3.28 ft. of water

TO FIND CAPACITY OF A TANK OR CISTERN				
Diameter of Tank in Feet Squared	x .7854 x	Height of Tank in Feet	x 7.48 =	Capacity in U.S. Gallons

WHEN YOU KNOW		YOU CAN FIND		IF YOU MULTIPLY BY
Length				
Inches	(in)	Millimeters	(mm)	25.4
Inches	(in)	Centimeters	(cm)	2.539 3
Feet	(ft)	Meters	(m)	0.304 8
Yards	(yd)	Meters	(m)	0.914 4
Miles (statute)	(mi)	Kilometers	(km)	1.609 344
Liquid Volume				
Ounces	(oz)	Milliliters	(ml)	29.574
Pints	(pt)	Liters	(l)	0.473 2
Quarts	(qt)	Liters	(l)	0.946 3
Gallons	(gal)	Liters	(l)	3.785 412
Lb/Foot^3	(lb/ft^3)	Kilogram/Meter^3	(kg/m^3)	16.018 46
Lb/Gal	(lb/gal)	Kilogram/Meter^3	(kg/m^3)	119.826 4

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES UTILES

Ref Info: